Unidades de control

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivos de conmutación

Índice de materias

Programa de suministro

Dispositivos de conmutación
con categoría de seguridad 4 según EN 954-1
Dispositivo de conmutación SG-SUE 41X4 NA 4.1.1

Dispositivos de conmutación
con categoría de seguridad 3 según EN 954-1
Dispositivos de conmutación SG-EFS y SG-SLE 4.2.1

Dispositivos de conmutación
con categoría de seguridad 3 según EN 954-1
Dispositivos de conmutación AS-i SG1K2 ..... 4.2.2

Dispositivos de conmutación
con categoría de seguridad 2 según EN 954-1
Dispositivo de conmutación SG-RED 4.3.1

Dispositivos de conmutación
con categoría de seguridad 1 según EN 954-1
Dispositivos de conmutación SG-RS 4.4.1

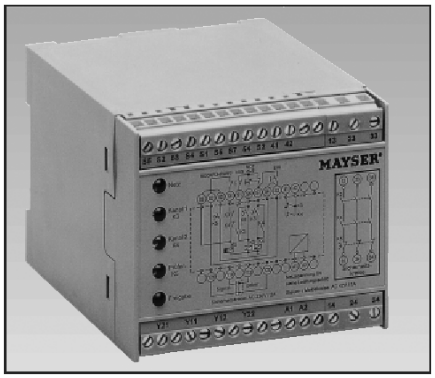
Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivos de conmutación 4.1.1
Programa de suministro

Dispositivos de conmutación de seguridad

Categoría de seguridad 3 según EN 954-1 para emisores de señales
Categoría de seguridad 4 según EN 954-1 para pulsador de PARADA DE EMERGENCIA (con sistema de autocontrol)

Dispositivo de conmutación SG-SUE 41X4 NA
Con este dispositivo de conmutación, se pueden realizar funciones de conmutación relacionadas con la seguridad, de acuerdo con la categoría 3 según EN 954-1 para emisores de señales. Adicionalmente, se han integrado unos circuitos de seguridad acordes a la categoría 4 según EN 954-1 para pulsadores de PARADA DE EMERGENCIA.



Para alfombras sensibles a la presión, bandas de seguridad y parachoques de seguridad en la versión BK (técnica de cuatro conductores).

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-SUE 41X4 NA con circuitos de seguridad de PARADA DE EMERGENCIA adicionales (diseño comprobado según las normas de la CE). Electrónica de construcción redundante con sistema de autocontrol. Carcasa de zócalo de resorte EG 90.
1 circuito de control (de dos canales).
3 circuitos de seguridad.

Posibilidad de conexión de otros pulsadores de PARADA DE EMERGENCIA.

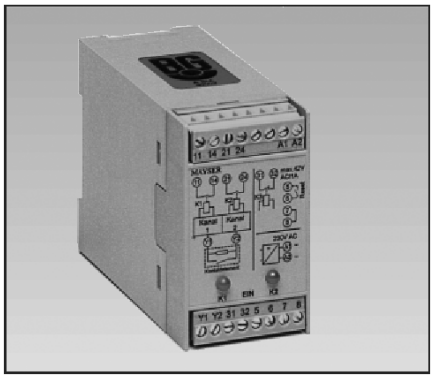
Dispositivo de conmutación	Red
SG-SUE 4104 NA	24 V=
SG-SUE 4114 NA	115 V~
SG-SUE 4134 NA	230 V~

Datos técnicos: véanse las instrucciones de funcionamiento

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivos de conmutación de seguridad
Categoría de seguridad 3 según EN 954-1

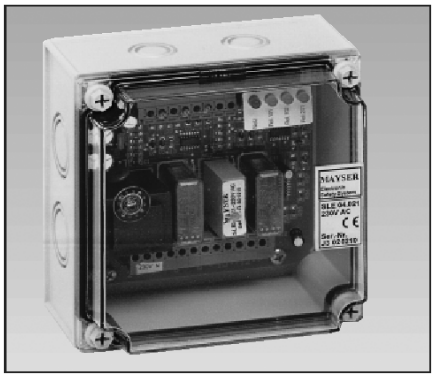
Dispositivos de conmutación SG-EFS y SG-SLE
Con estos dispositivos de conmutación se pueden realizar funciones de conmutación relacionadas con la seguridad con arreglo a la categoría 3 según EN 954.



Para alfombras sensibles a la presión, bandas de seguridad y parachoques de seguridad con una resistencia de control de 1,2 kΩ

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-EFS 1X4 ZK2/1 de reposición automática o manual
(diseño comprobado según las normas de la CE)
Con contactos de guiado forzado y control interno de contactos
Carcasa de zócalo de resorte EG 45
1 circuito de control (de dos canales)
1 circuito de salida
(1× contacto de cierre por canal)
1 contacto de apertura como contacto de aviso de anomalía

Dispositivo de conmutación	Red
SG-EFS 104 ZK2/1	24 V=
SG-EFS 114 ZK2/1	115 V~
SG-EFS 134 ZK2/1	230 V~



Para bandas de seguridad y parachoques de seguridad con una resistencia de control de 22,1 kΩ

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-SLE 04-0X1
(diseño comprobado según las normas de la CE)
Con contactos de guiado forzado y control interno de contactos

Carcasa mural con tapa transparente o en forma de tarjeta de circuito impreso

2 circuitos de control (de dos canales)
1 circuito de salida (un cambiador por canal, un cambiador por retorno)

Dispositivo de conmutación	Red
SG-SLE 04-051	24 V=
SG-SLE 04-041	115 V~
SG-SLE 04-021	230 V~
Como tarjeta de circuito impreso:	
SG-SLE 14-051	24 V=
SG-SLE 14-041	115 V~
SG-SLE 14-021	230 V~

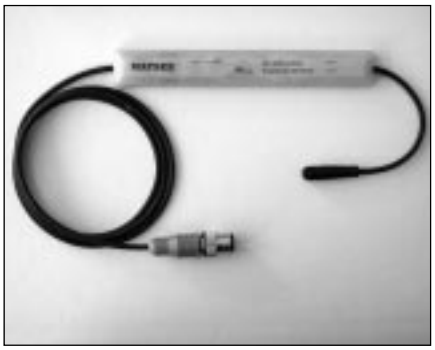
Datos técnicos: véanse las instrucciones de funcionamiento

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivos de conmutación 4.2.2
Programa de suministro

Dispositivos de conmutación de seguridad
EN 954 categoría 3

Con estos dispositivos de conmutación se pueden realizar funciones de conmutación relacionadas con la seguridad según la categoría 3 conforme a EN 954.



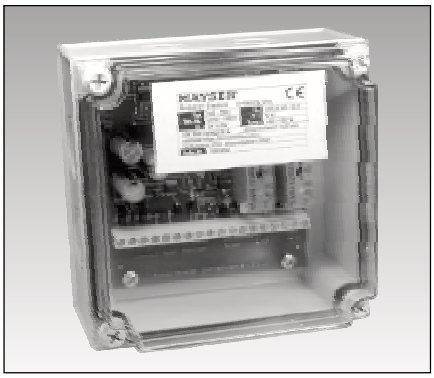
Para alfombras sensibles a la presión, bandas de seguridad y parachoques de seguridad con resistencia de control de 1,2 kΩ

Dispositivo de conmutación de seguridad
Módulo de acoplamiento AS-i ASi-SG1K2
Módulo de acoplamiento especial para la conexión al AS-Interface-Bus Safety at Work

Carcasa especial para la integración en el riel de rampa AK 56 o montaje de campo

1 circuito de vigilancia (de dos canales)
1 salida AS-i para Safety at Work

Dispositivo de conmutación	Red
ASi-SG1k2Bus	AS-i



Para bandas de seguridad con elemento conmutador optoelectrónico

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-OSL
(con prueba de modelo constructivo CE)
Con contactos de guiado forzado y vigilancia interna de los contactos.

Carcasa mural con tapa transparente

2 circuitos de vigilancia (de dos canales)

1 circuito de salida (un cambiador por canal, un cambiador por retorno)

Dispositivo de conmutación	Red
SG-OSL	24 V=

Datos técnicos: véanse las instrucciones de funcionamiento

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivos de conmutación 4.3.1
Programa de suministro

Dispositivos de conmutación
Categoría de seguridad 2 según EN 954-1

Dispositivo de conmutación SG-RED
Con este dispositivo de conmutación se pueden realizar funciones de conmutación normales de conformidad con la categoría 2 según EN 954-1.

Para emisores de señales con diodo terminal

Dispositivo de conmutación SG-RED 1X3

Carcasa compacta

1 circuito de control (de dos canales)
1 circuito de salida (para 2 canales)

Dispositivo de conmutación	Red
SG-RED 103	24 V=
SG-RED 133	230 V~

Datos técnicos: véanse las instrucciones de funcionamiento

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivos de conmutación 4.4.1
Programa de suministro

Dispositivos de conmutación
Categoría de seguridad 1 según EN 954-1

Dispositivos de conmutación SG-RS
Estos dispositivos de conmutación pueden realizar funciones de conmutación normales con arreglo a la categoría 1 según EN 954-1.

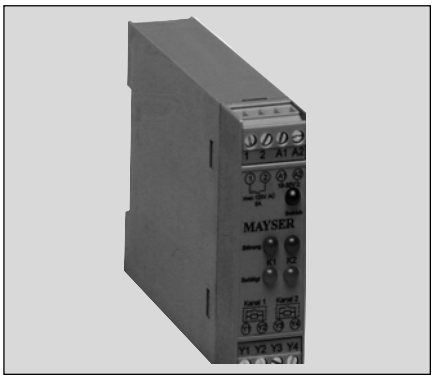
Para emisores de señales con una resistencia de control de 1,2 KΩ

Dispositivo de conmutación SG-RS 1X1

Carcasa compacta

1 circuito de control
1 circuito de salida (cambiador)

Dispositivo de conmutación	Red
SG-RS 101	24 V=
SG-RS 131	230 V~



Para emisores de señales con una resistencia de control de 1,2 kΩ

Dispositivo de conmutación SG-RS 204

Carcasa de zócalo de resorte

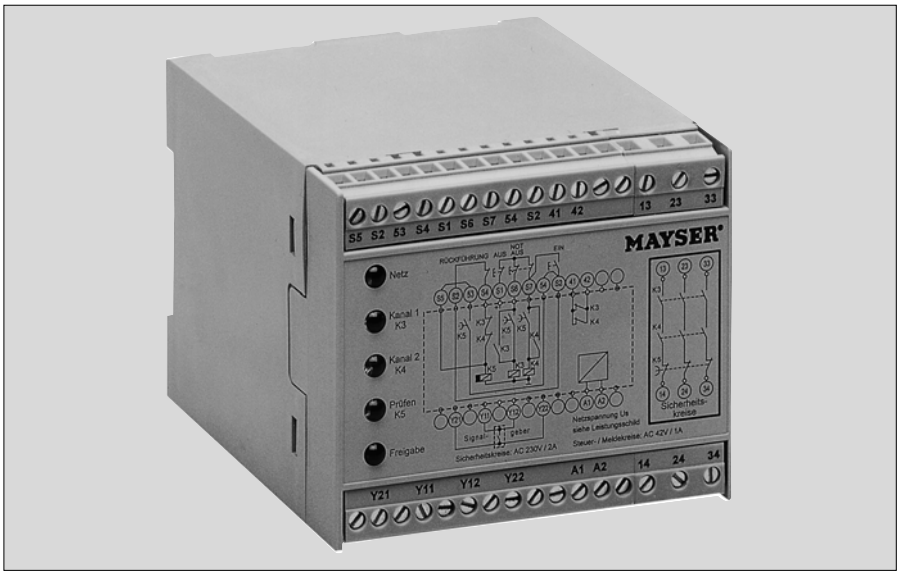
2 circuitos de control
1 circuito de salida

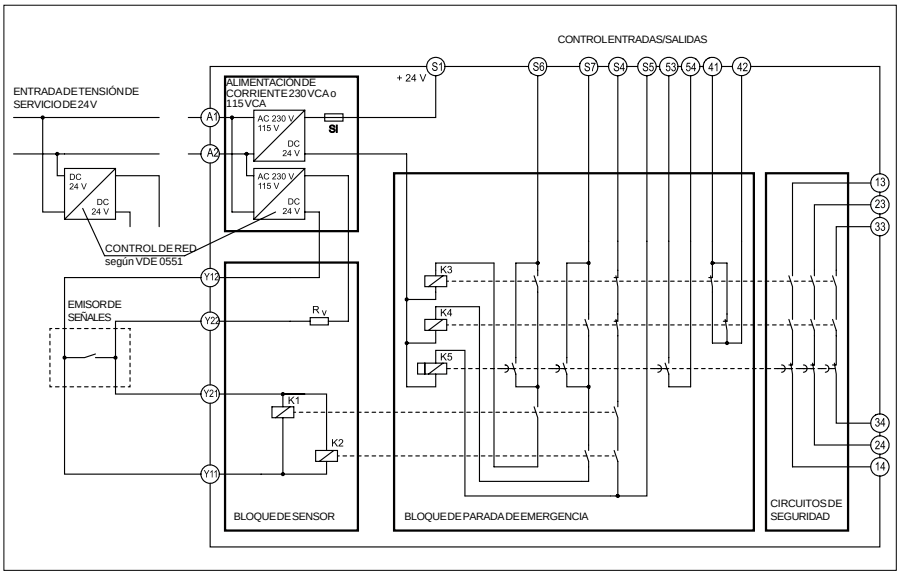
Dispositivo de conmutación	Red
SG-RS 204	24 V=
SG-RS 204-1	230 V~

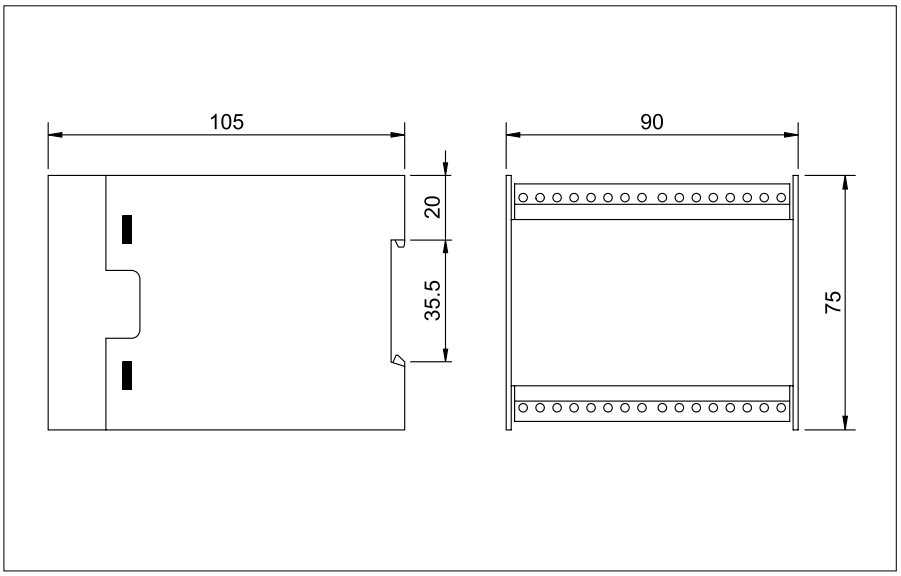
Datos técnicos: véanse las instrucciones de funcionamiento

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-SUE 41X4 NA







Instrucciones de funcionamiento

Dispositivo de conmutación de seguridad con circuitos de seguridad de PARADA DE EMERGENCIA adicionales

Según EN 60 204 o VDE 0113
Diseño comprobado según las normas de la CE

Categoría de seguridad 4 según EN 954-1 (con control automático) para pulsadores de PARADA DE EMERGENCIA

Categoría de seguridad 3 según EN 954-1 para alfombras sensibles a la presión, bandas de seguridad y parachoques de seguridad en versión BK

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes dispositivos de conmutación:

SG-SUE 4104 NA	24 V=
SG-SUE 4114 NA	115 V~
SG-SUE 4134 NA	230 V~

Control

- Electrónica: De dos canales (redundantes) a prueba de fallo único
- Relé: Con comprobación automática De guiado forzado
- Salidas: 3 contactos de cierre/1 contacto de apertura
- Posibilidades de conexión:
  Tecla de PARADA DE EMERGENCIA
  Tecla de reposición
  Emisores de señales de 4 conductores
- Circuito de realimentación para Varios aparatos de mando
- Indicaciones de diodo electroluminiscente para:
  Tensión de servicio
  Canal 1 / canal 2
  Comprobación de relés
  Liberación del emisor de señales

Carcasa

Anchura × altura × profundidad (mm)
90 × 75 × 105

Peso	Versión = aprox. 400 g
	Versión ~ aprox. 500 g
Tipo de protección	IP 20

Advertencia sobre el tipo de protección:

Los aparatos sólo deben utilizarse en locales con un tipo de protección de IP 54, como mínimo (por ejemplo, en armarios eléctricos).

Volumen de suministro

- **Dispositivo de conmutación**
  Carcasa con componentes electrónicos y conexiones enchufables.

160503

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-SUE 41X4 NA

ADVERTENCIAS IMPORTANTES (su lectura es imprescindible)

Para conseguir que el funcionamiento del aparato sea tan impecable como seguro es necesario transportarlo y almacenarlo debidamente, instalarlo y ponerlo en servicio correctamente, y utilizarlo según su uso previsto.
En los aparatos sólo deben trabajar personas familiarizadas con la instalación, la puesta en servicio y el manejo, que posean la preparación necesaria para desarrollar su actividad. Estas personas deben tener en cuenta el contenido de las presentes instrucciones de funcionamiento, las advertencias que figuran en el aparato y las disposiciones de seguridad relativas al montaje y al mantenimiento de instalaciones eléctricas.Este aparato ha sido construido y comprobado según EN 1760 y DIN V 31006 y ha salido de fábrica en un estado impecable desde el punto de vista de la técnica de seguridad. A fin de mantener ese estado, se deben tener en cuenta las disposiciones de seguridad que en las presentes instrucciones de funcionamiento llevan el siguiente encabezamiento: **ATENCIÓN.** El incumplimiento de las disposiciones de seguridad puede originar la muerte, lesiones físicas o daños materiales (tanto en el propio aparato como en otros aparatos y dispositivos). Si, en algún caso, la información contenida en las presentes instrucciones de funcionamiento no fuera suficiente, le rogamos que se ponga en contacto con la oficina técnica, delegación o representación correspondiente.
En caso de utilización del aparato fuera de la Unión Europea se deben tener en cuenta las disposiciones vigentes al respecto en el país de utilización.

Datos técnicos

Tensión de conexión U_s		
SG-SUE 4104 NA		**24 VCC**
SG-SUE 4114 NA	**115 VCA**	
SG-SUE 4134 NA	**230 VCA**	
Tolerancia de tensión	-10% hasta +10%	-15% hasta +10%
Tolerancia de frecuencia	50 - 60 Hz	
Consumo de potencia	< 5 VA	5 W
Tensión del emisor de señales		
Baja tensión de seguridad	24 VCC	24 VCC
Tensión de control		
Interna (S1)	24 VCC / 125 mA	24 VCC / 125 mA
Salidas del dispositivo de conmutación		
Circuitos de seguridad	13/14, 23/24, 33/34	
Tensión de conmutación	máx. 230 VCA	máx. 50 VCC
Corriente de conmutación	máx. 4 A	máx. 3 A
Circuitos de corriente de aviso	41/42, 53/54	
Tensión de conmutación	máx. 120 VCA	máx. 80 VCC
Corriente de conmutación	máx. 1 A CA	máx. 1 A CC
Tiempos de reacción		
Parada	≤ 15 ms	
Conexión	≤ 130 ms	
Conexiones		
Conexiones enchufables	2 × de 13 polos y 2 × de 3 polos	
Conexión simple (1×)		
Flexible sin casquillo terminal de hilo	máx. 2,5 mm²	
Flexible con casquillo terminal de hilo	máx. 2,5 mm²	
Conexión múltiple (2×)		
Flexible sin casquillo terminal de hilo	máx. 1,5 mm² (por cada conductor)	
Flexible con casquillo terminal de hilo	máx. 1,5 mm² (por cada conductor)	
Condiciones de funcionamiento		
Tipo de protección del local de instalación, temperatura ambiente admisible	mín. IP 54 +5 ºC hasta +50 ºC	

Advertencias importantes:

- **Tensión de red**
  Debe coincidir con la tensión de conexión Us indicada en la placa de datos técnicos.
- **Rango admisible de temperatura**
  En caso de instalación en un armario eléctrico se debe guardar suficiente distancia con respecto a posibles fuentes de calor (mín. 2 cm).
- **Conmutación**
  Se debe efectuar según el diagrama eléctrico (última página), a fin de garantizar un funcionamiento seguro.
- **Aseguramiento de los contactos de relé**
  Debido al peligro de soldadura, externo con 8,0 A rápido o 6,3 lento.

Información de los diodos electroluminiscentes

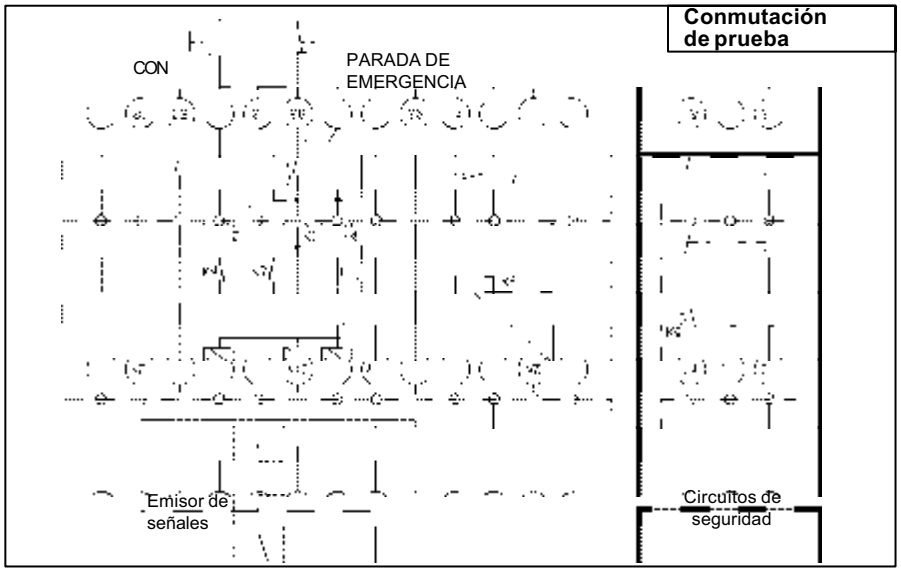
Con fines de control: después de conectar adicionalmente el suministro de energía se iluminan brevemente una vez todos los diodos electroluminiscentes. A continuación se cumple lo siguiente:

- Diodo electroluminiscente (verde) “Red”
  El aparato se encuentra en condiciones de funcionamiento
- Diodo electroluminiscente (amarillo) “Canal 1 K3” y diodo electroluminiscente (amarillo) “Canal 2 K4”
  Los relés K3 / K4 están activados y los circuitos de seguridad conectados. Al accionar el emisor de señales, los relés K3 / K4 se desactivan inmediatamente.
- Diodo electroluminiscente (amarillo) “Comprobación K5”
  El aparato comprueba las posiciones de contacto de los relés K3 / K4; si el resultado es positivo, el relé K5 conecta los relés K3 / K4.
- Diodo electroluminiscente (verde) “Liberación”
  Todos los contactos se encuentran en posición de reposo; preparados para el acuse de recibo de los circuitos de seguridad

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

160503

Montaje y manejo



Asignación de conexiones

Para los emisores de señales SM, SL y SB

Cable de 2 × 2 hilos:
Blanco (ws)
Marrón (br)

Y21	Y11	Y12	Y22
ws	br	br	ws

Cable de 2 × 2 hilos:
Rojo (rt)
Negro (sw)

Y21	Y11	Y12	Y22
rt	sw	sw	rt

Cable de 1 × 4 hilos:
Azul (bl)
Negro (sw)
Marrón (br)
Blanco (ws)

Y21	Y11	Y12	Y22
bl	sw	br	ws

Montaje

Fijación de la carcasa en cualquier posición:
- Sobre un riel normalizado según EN 50 022 de 35 mm.

El cableado se realiza en los bornes de la conexión enchufable:

Emisores de señales	Y21/Y11, Y12/22
Tensión de red	A1/A2
Canal de conmutación 1	13/14
Canal de conmutación 2	23/24
Canal de conmutación 3	33/34
Circuito de corriente de aviso	41/42
Tecla de reposición	S1/S4
Tecla de PARADA DE EMERGENCIA	S1/S6/S7

Puesta en servicio

Después de la conexión del emisor de señales, de los contactos de relé y de la conexión de red se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo el orden que se indica:

Emisor de señales no accionado
- El diodo electroluminiscente verde de "Red" se ilumina
- El diodo electroluminiscente verde de "Liberación" se ilumina

Pulsación de la tecla de acuse de recibo
(sólo en caso de acuse de recibo manual)
- Ambos diodos electroluminiscentes amarillos "K3/K4" se iluminan
- Ambos relés de salida se encuentran activados

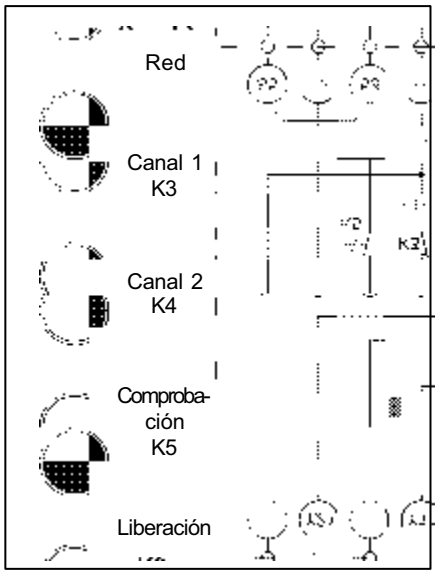
El emisor de señales está accionado
- Ambos diodos electroluminiscentes amarillos "K3/K4" están desconectados
- El diodo electroluminiscente verde de "Liberación" está desconectado
- Ambos relés de salida se desactivan

ATENCIÓN

- **No suelte los bornes con la tensión conectada ni desenchufe la conexión enchufable.**
- **La garantía de funcionamiento seguro queda invalidada en caso de que las conexiones enchufables no se encuentren enchufadas o estén mal enchufadas.**
  El explotador debe adoptar las medidas oportunas para evitar un reencendido automático después de una caída de tensión y una PARADA DE EMERGENCIA (EN 60204-1 apartado 9.2.5.4).

ADVERTENCIA

El dispositivo de conmutación está exento de mantenimiento. El sistema de seguridad se debe comprobar mensualmente accionando
los emisores de señales.



Análisis de fallos y eliminación de anomalías

Requisito: el dispositivo SG-SUE debe tener conectado el emisor de señales, pero no accionado, y ha de disponer de alimentación de red.

El diodo electroluminiscente verde de "Red" no se ilumina
> No hay tensión de red o la tensión de red es incorrecta
☞ Compruebe la tensión de red y compárela con la placa de datos técnicos

El diodo electroluminiscente verde de "Liberación" no se ilumina
> Hay un fallo en el emisor de señales o en las líneas de alimentación (conexión interrumpida)

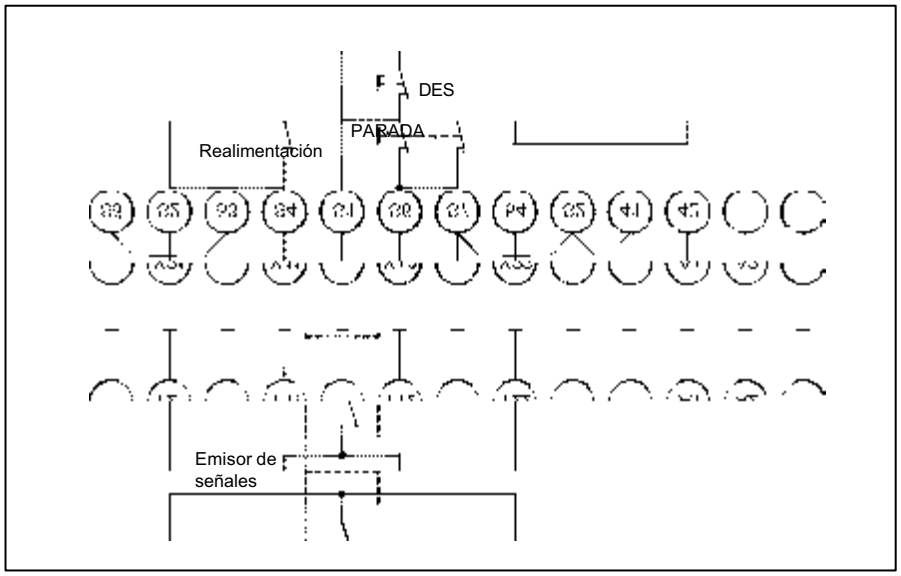
El diodo electroluminiscente amarillo "K5" se ilumina continuamente
☞ Compruébense los aparatos de mando externos

Los diodos electroluminiscentes amarillos "K3/K4" no se iluminan y el diodo electroluminiscente verde de "Liberación" se ilumina
☞ Compruébense los aparatos de mando externos

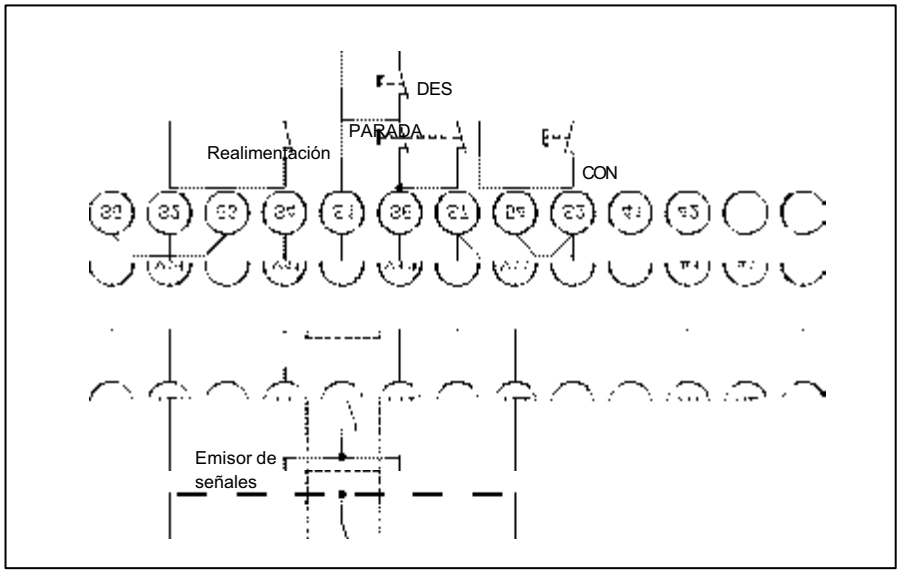
¿No puede subsanar el fallo? - El servicio técnico de Mayser le prestará asistencia: Tel. 91 636 16 48.

160503

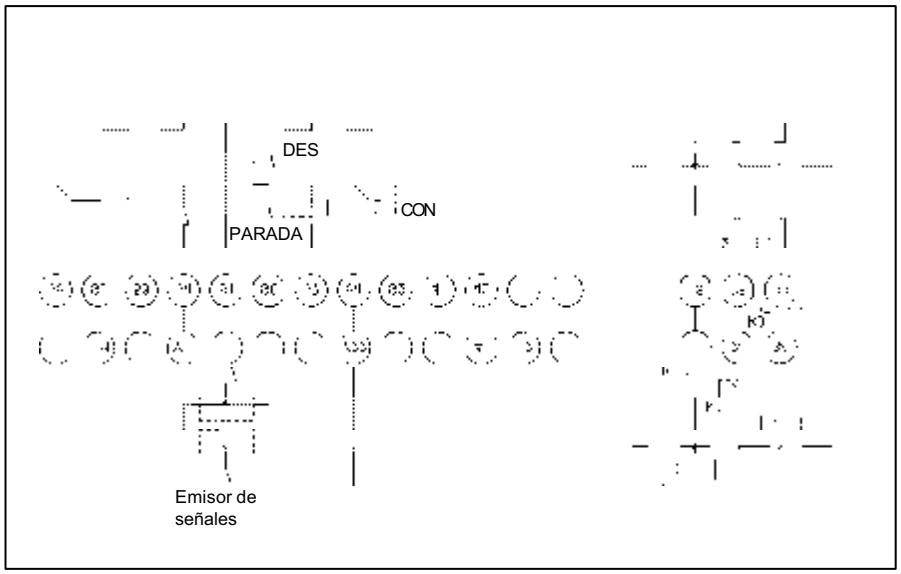
Ejemplos de conexión



Ejemplo de conexión 1:
Conmutación con:
- Reencendido automático
- Control de conexión
- Control de contactor

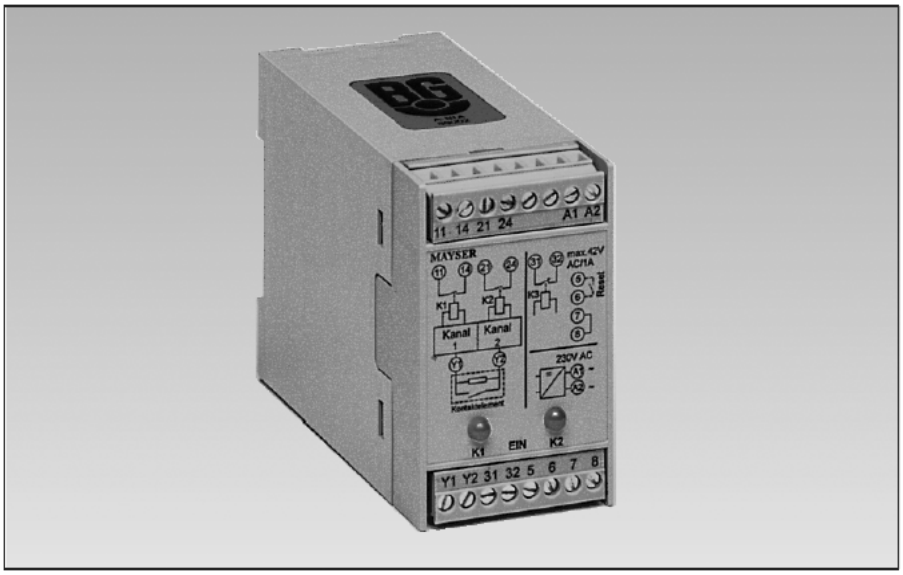


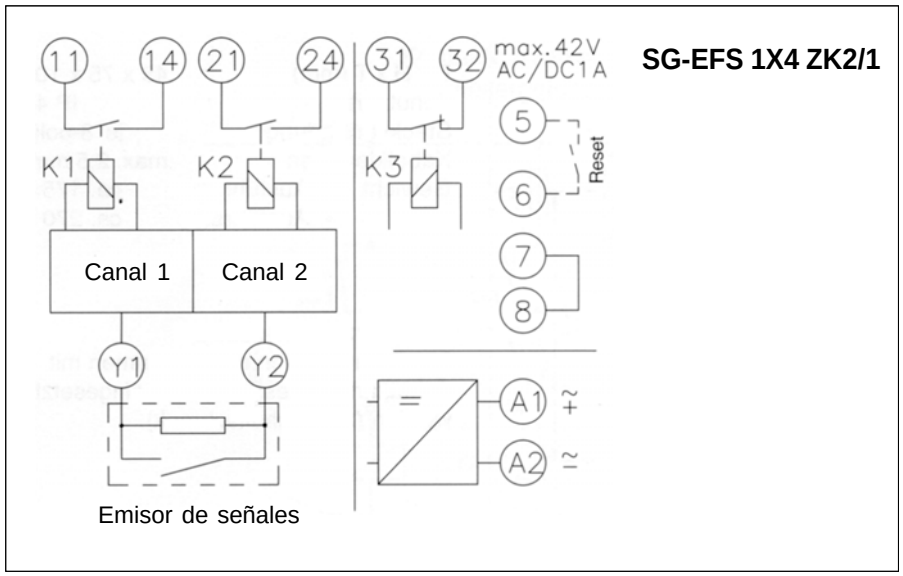
Ejemplo de conexión 2:
Conmutación con:
- Bloqueo de encendido
- Bloqueo de reencendido
- Control de conexión
- Control de contactor



Multiplicación de contactos:
Mediante contactores externos

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-EFS 1X4 ZK2/1 **con reposición automática o manual**





SG-EFS 1X4 ZK2/1

Instrucciones de funcionamiento

Dispositivo de conmutación de seguridad

Diseño comprobado según las normas de la CE
Categoría de seguridad 3 según EN 954-1 con contactos de guiado forzado para unos requisitos de seguridad más elevados; para alfombras sensibles a la presión, bandas de seguridad y parachoques de seguridad con una resistencia de control de 1,2 kΩ

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes dispositivos de conmutación:

SG-EFS 104 ZK2/1	24 V**=/~**
SG-EFS 114 ZK2/1	115 V**~**
SG-EFS 134 ZK2/1	230 V**~**

Control

La electrónica a prueba de fallo único está configurada con dos canales (redundantes). Cada canal activa un relé de guiado forzado. Los relés comprueban su estado automáticamente mediante un retorno de contacto en cada proceso de conmutación. La electrónica controla la resistencia eléctrica de los emisores de señales conectados a una corriente de reposo definida.
Si no se accionan los emisores de señales, ambos relés de salida se mantienen activados y se iluminan los dos diodos electroluminiscentes amarillos. Si se acciona un emisor de señales o si se interrumpe la conexión al dispositivo de conmutación, se desactivan los relés K1 y K2 y los diodos electroluminiscentes se apagan.

2 variantes de conexión:

- **SG-EFS 1X4 ZK2/1 con reposición automática**

  El puente 7, 8 debe estar en posición

  El aparato vuelve a activarse cuando deja de accionarse el emisor de señales.
  El relé de aviso de anomalía K3 trabaja de forma síncrona con respecto a los relés de seguridad K1, K2 y se encuentra disponible como contacto de apertura libre de potencial.

- **SG-EFS 1X4 ZK2/1 con reposición manual**

  El puente 7, 8 debe estar retirado
  Una vez desconectado el aparato por el emisor de señales, debe activarse de nuevo por medio de un pulsador de reposición externo. El relé de aviso de anomalía K3 trabaja de forma síncrona con respecto a los relés de seguridad K1, K2 y se encuentra disponible como contacto de apertura libre de potencial.

ATENCIÓN

No apto para el circuito de seguridad:

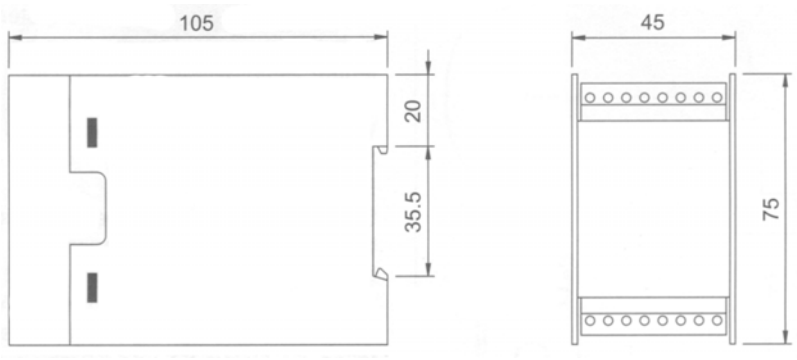
El contacto de aviso de anomalía 31, 32 sólo sirve para la transmisión de información y no debe conectarse al circuito de seguridad.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-EFS 1X4 ZK2/1

ADVERTENCIAS IMPORTANTES (su lectura es imprescindible)

Para conseguir que el funcionamiento del aparato sea tan impecable como seguro es necesario transportarlo y almacenarlo debidamente, instalarlo y ponerlo en servicio correctamente, y utilizarlo según su uso previsto.
En los aparatos sólo deben trabajar personas familiarizadas con la instalación, la puesta en servicio y el manejo, que posean la preparación necesaria para desarrollar su actividad. Estas personas deben tener en cuenta el contenido de las presentes instrucciones de funcionamiento, las advertencias que figuran en el aparato y las disposiciones de seguridad relativas al montaje y al mantenimiento de instalaciones eléctricas.
Este aparato ha sido construido y comprobado según prEN 1760 y DIN V 31006 y ha salido de fábrica en un estado impecable desde el punto de vista de la técnica de seguridad. A fin de mantener ese estado, se deben tener en cuenta las disposiciones de seguridad que en las presentes instrucciones de funcionamiento llevan el siguiente encabezamiento:
ATENCIÓN. El incumplimiento de las disposiciones de seguridad puede originar la muerte, lesiones físicas o daños materiales (tanto en el propio aparato como en otros aparatos y dispositivos).
Si, en algún caso, la información contenida en las presentes instrucciones de funcionamiento no fuera suficiente, le rogamos que se ponga en contacto con la oficina técnica, delegación o representación correspondiente.
En caso de utilización del aparato fuera de la Unión Europea se deben tener en cuenta las disposiciones vigentes al respecto en el país de utilización.



Datos técnicos

Tensión de conexión U_s

SG-EFS 104 ZK2/1	**24 VCA**	**24 VCC**
SG-EFS 114 ZK2/1	**115 VCA**	
SG-EFS 114 ZK2/1	**230 VCA**	
Tolerancia de tensión	-15% hasta +10%	-15% hasta +20%
Frecuencia nominal	50 Hz	
Tolerancia de frecuencia	48-62 Hz	
Consumo de potencia	< 5 VA con CA	< 5 W con 28 VCC

Tensión del emisor de señales **15 VCC**

Datos de relé

Capacidad de carga de contacto según categoría de uso CA/CC-1 para cargas inductivas bajas

máx. 240 VCA/ 4A	Relé de aviso de anomalía K3
máx. 24 VCC/ 1A	máx. 42 VCA/CC / 1A

Temperatura ambiente admisible -20 ºC hasta +50 ºC

Carcasa

Anchura × altura × profundidad (mm)	45 × 75 × 105
Tipo de protección	IP 40
Conexión enchufable	de 8 polos
Bornes de cable	máx. 2,5 mm²
Peso	Versión = aprox. 175 g
	Versión ~ aprox. 270 g

Advertencia sobre el tipo de protección:
Los aparatos sólo deben utilizarse en locales con un tipo de protección de IP 54, como mínimo (por ejemplo, en armarios eléctricos).

Volumen de suministro

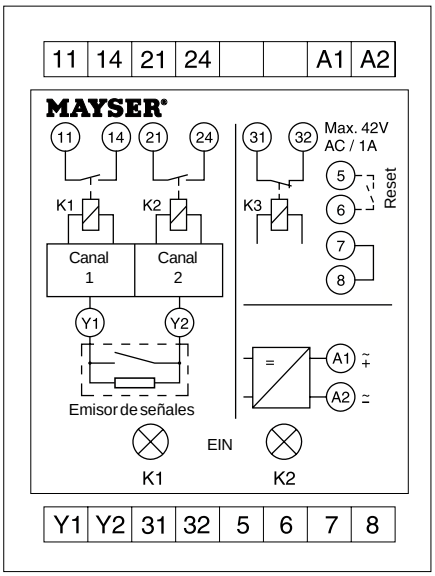
- **Dispositivo de conmutación**
  Carcasa con componentes electrónicos.

Advertencia:
Al conmutar cargas inductivas es necesario montar dispositivos de extinción de chispas (dispositivos RC) en el consumidor.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

210703

Montaje y manejo



Montaje

Fijación de la carcasa en cualquier posición:
- Sobre un riel normalizado según EN 50 022 de 35 mm

El cableado se realiza en los bornes de la conexión enchufable:

Emisores de señales	Y1, Y2
Tensión de red	A1, A2
Canal de conmutación 1	11, 14
Relé de aviso de anomalía	31, 32
Tecla de reposición	5, 6
Sólo en caso de reposición automática:	
Puente	7, 8

Mantenimiento

El dispositivo de conmutación está exento de mantenimiento. Debe comprobarse mensualmente el sistema de seguridad accionando los emisores de señales.

Puesta en servicio

Después de la conexión del emisor de señales, de los contactos de relé y de la conexión de red se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo el orden que se indica a continuación:

El emisor de señales no está accionado
- Ambos diodos electroluminiscentes amarillos se iluminan
- Los relés de salida K1, K2 se desactivan
- El relé de aviso de anomalía K3 se desactiva

El emisor de señales está accionado
- Ambos diodos electroluminiscentes amarillos se apagan
- Los relés de salida K1, K2 se desactivan
- El relé de aviso de anomalía K3 se desactiva

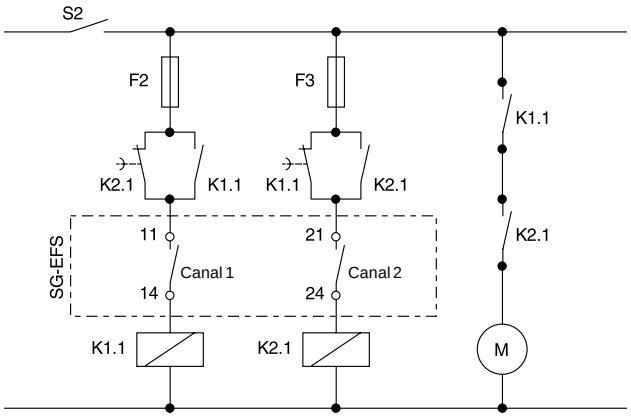
ATENCIÓN

No suelte los bornes con la tensión conectada ni desenchufe la conexión enchufable.

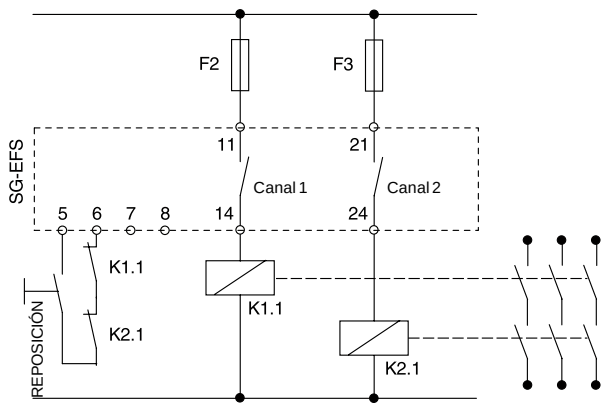
Advertencias importantes:

- **Tensión de red**
  Debe coincidir con la tensión de conexión Us indicada en la placa de datos técnicos.
- **Rango admisible de temperatura**
  En caso de instalación en un armario eléctrico se debe guardar suficiente distancia con respecto a posibles fuentes de calor (mín. 2 cm).
- **Conmutación**
  Debe efectuarse directamente en el circuito de control o continuar el siguiente control también con dos canales.
  Es necesario asegurar los contactos de relé de forma externa (peligro de soldadura).

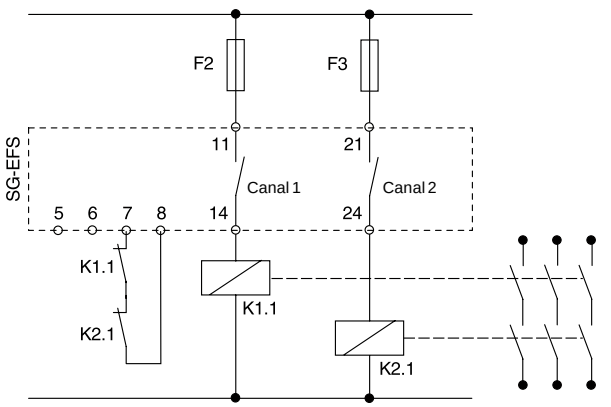
Los contactos continúan con dos canales



Multiplicación de contactos para REPOSICIÓN manual

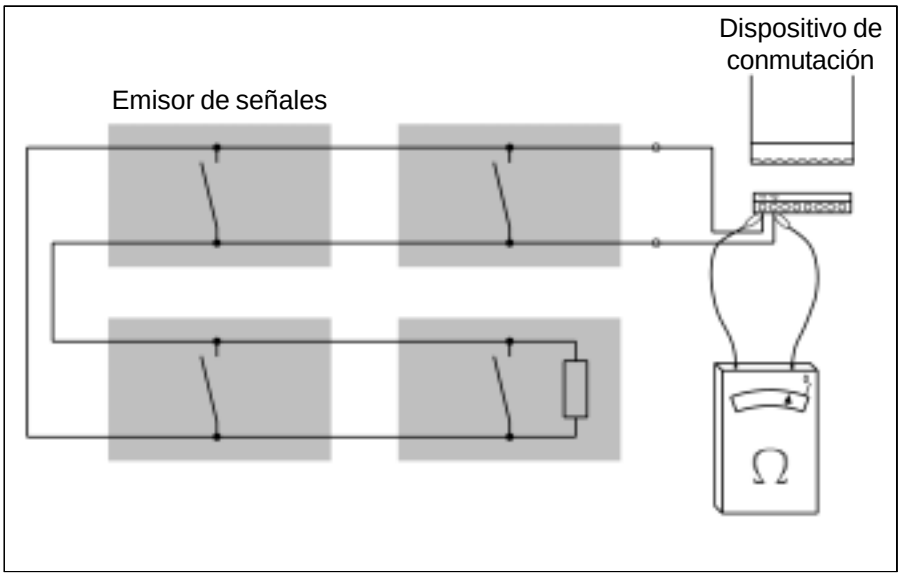


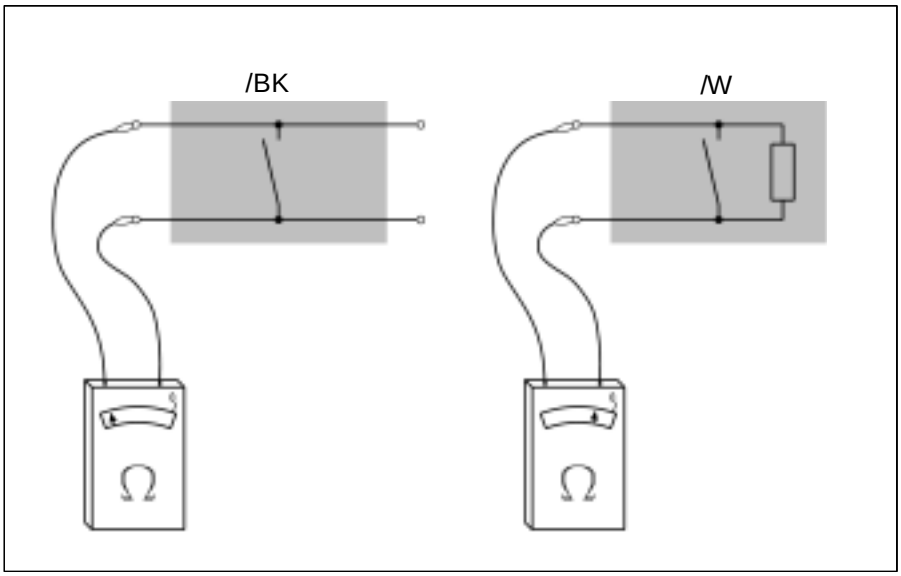
Multiplicación de contactos para REPOSICIÓN automática



Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Comprobación de emisores de señales





Análisis de fallos/eliminación de anomalías

Requisito: SG-EFS debe tener conectado el emisor de señales, pero no accionado, y ha de disponer de alimentación de red.

- Los diodos electroluminiscentes amarillos no se iluminan, los relés no se han desactivado:
  > No hay tensión de red o la tensión de red es incorrecta
  ☞ Compuebe la tensión de red y compárela con la placa de datos técnicos
  > Hay un fallo en los emisores de señales o en las líneas de alimentación (Conexión interrumpida o cortocircuito)
  ☞ Conecte una resistencia de 1,2 kΩ en lugar del emisor de señales. Si los diodos electroluminiscentes amarillos no se iluminan, hay algún fallo en el dispositivo de conmutación.
- Se ilumina un diodo electroluminiscente amarillo:
  > Fallo en el dispositivo de conmutación
  El dispositivo de conmutación está defectuoso.

Comprobación de emisores de señales conectados conjuntamente

Medición de la resistencia:
Conmute el aparato sin tensión. Desenchufe la conexión enchufable y mida en los bornes (Y1, Y2) con un ohmímetro:

No accionado	aprox. 1,2 kΩ
Accionado	< 150 Ω

Si los valores medidos difieren mucho de los valores teóricos, es necesario comprobar los emisores de señales individualmente (véase debajo).

Comprobación individual de emisores de señales

Medición de la resistencia:
Mídase en los emisores de señales individualmente con un ohmímetro:

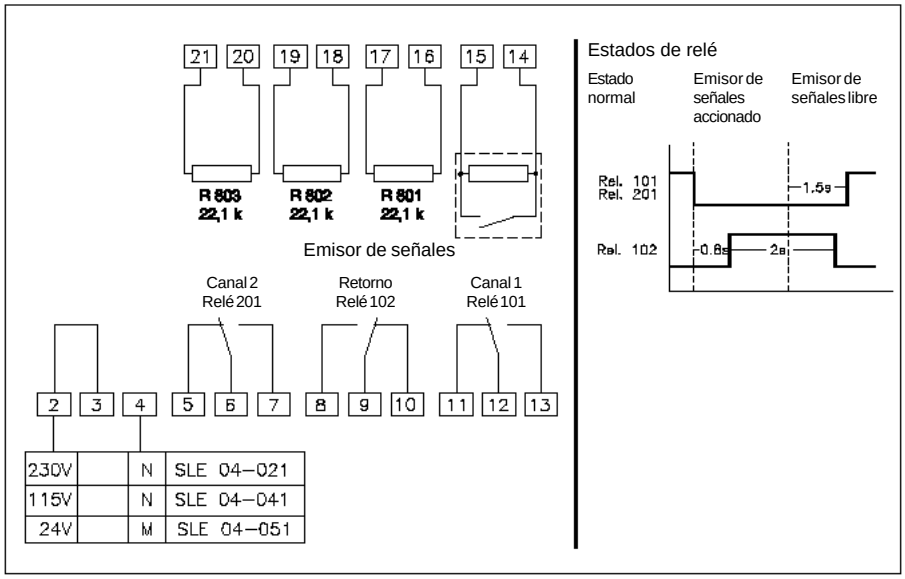
/BK	No accionado	infinito Ω
	Accionado	< 150 Ω
/W	No accionado	aprox. 1,2 kΩ
	Accionado	< 150 Ω

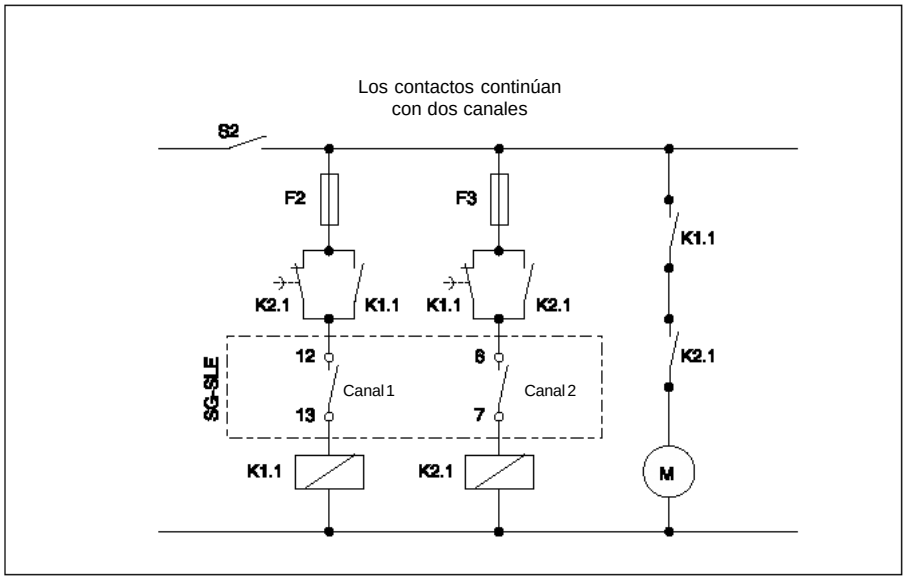
Compruebe también los cables y las uniones de los cables.

Los emisores de señales dañados o defectuosos deben sustituirse de inmediato.
Sólo aquellos sistemas que se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento pueden brindar la mayor seguridad posible.

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-SLE04-0X1





Instrucciones de funcionamiento

Dispositivo de conmutación de seguridad

Diseño comprobado según las normas de la CE
Categoría de seguridad 3 según EN 954-1
para emisores de señales con una resistencia de control de 22,1 kΩ

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes dispositivos de conmutación:

- Tarjeta de circuito impreso en carcasa de plástico
  SG-SLE 04-051 24V =
  SG-SLE 04-041 115V~
  SG-SLE 04-021 230V~
- Tarjeta de circuito impreso sin carcasa de plástico
  SG.SLE 14-051 24V =
  SG-SLE 14-041 115V~
  SG-SLE 14-021 230V~

Control

La electrónica a prueba de fallo único está configurada con dos canales (redundantes). Cada canal activa un relé con contactos de guiado forzado. En caso de anomalía al accionar un emisor de señales, se desactivan los relés 101 y 201. Estos se mantienen desactivados hasta que se libera el emisor de señales y transcurre un tiempo de 1,5 segundos, aproximadamente.

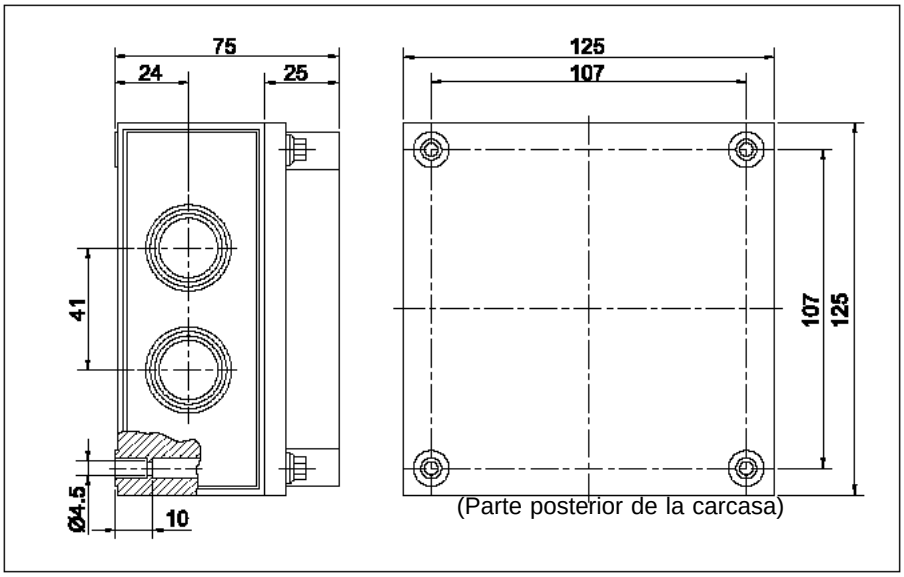
Retardo
Aproximadamente unos 0,8 segundos después de la caída de los relés 101 y 102, se activa el relé de retorno 102 durante aproximadamente 2 segundos.

Advertencias importantes:

- **Tensión de red**
  Debe coincidir con la tensión de conexión Us, indicada en la placa de datos técnicos
- **Rango admisible de temperatura**
  En caso de instalación en un armario eléctrico se debe guardar suficiente distancia con respecto a posibles fuentes de calor (mín. 2 cm).
- **Conmutación**
  Debe efectuarse directamente en el circuito de control o continuar el siguiente control también con dos canales.
  Es necesario asegurar los contactos de relé de forma externa (peligro de soldadura).

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Dispositivo de conmutación de seguridad SG-SLE04-0X1



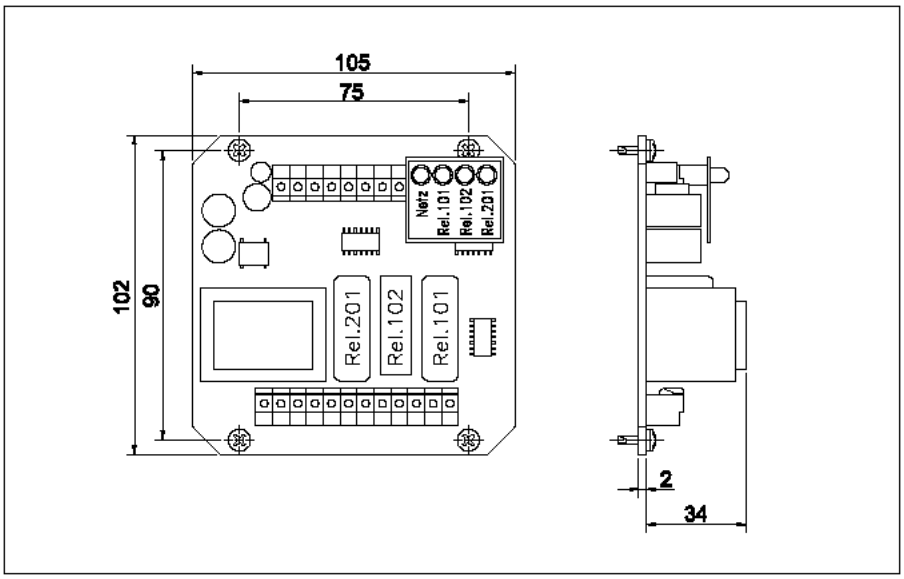
(Parte posterior de la carcasa)

SG-SLE 04-0X1 (carcasa)

Dimensiones

Paso de cables por encima del atornillamiento de cables o de la boquilla estranguladora PG16.

Anchura × altura × profundidad (mm)	125 × 125 × 75
Tipo de protección	IP 65
Bornes de cable	máx. 1,5 mm²
Peso	aprox. 600 g



SG-SLE 14-0X1 (tarjeta de circuito impreso)

Dimensiones

Anchura × altura × profundidad (mm)	107 × 102 × 36
Tipo de protección	IP 00
Bornes de cable	máx. 1,5 mm²
Peso	aprox. 400 g

Datos técnicos

Tensión de conexión U_s		
SG-SLE 04/14-051		**24 VCC**
SG-SLE 04/14-041	**115 VCA**	
SG-SLE 04/14-021	**230 VCA**	
Tolerancia de tensión	-15% hasta +10%	-15% hasta +10%
Tolerancia de frecuencia	48-62 Hz	
Consumo de potencia	< 5 VA con CA	< 3W con CC
Tensión del emisor de señales	15 VCC	
Datos de relé (relé 101 y 201)		
Tensión de conmutación	máx. 250 VCA	máx. 24 VCC
Corriente de conmutación	máx. 3A	máx. 1A
Potencia de conmutación	máx. 750 VA	
Datos de relé (relé 101 y 201)		
Tensión de conmutación	máx. 250 VCA	máx. 24 VCC
Corriente de conmutación	máx. 3 A	máx. 1 A
Potencia de conmutación	máx. 500 VA	
Temperatura ambiente admisible	-20 ºC hasta +55 ºC	

4 entradas

El dispositivo de conmutación SG-SLE dispone de 4 entradas de emisores de señales.
Aquí se pueden conectar los diferentes emisores de señales finales o las correspondientes combinaciones de emisores de señales finales y de pasada.

Se deben puentear las conexiones de emisores de señales no utilizadas con una resistencia de 22,1 kΩ.

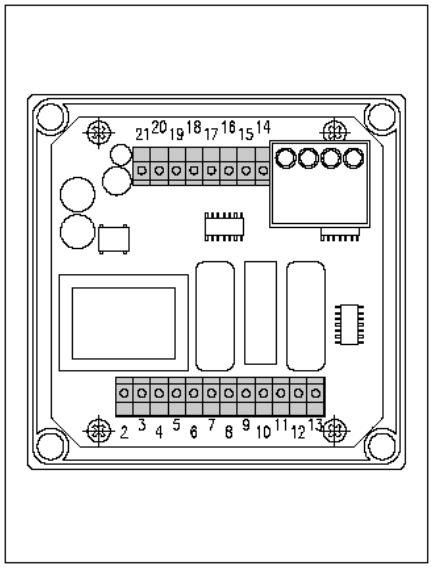
Advertencia:

Al conmutar cargas inductivas es necesario montar dispositivos de extinción de chispas (dispositivos RC) en el consumidor.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

220703

Montaje y manejo

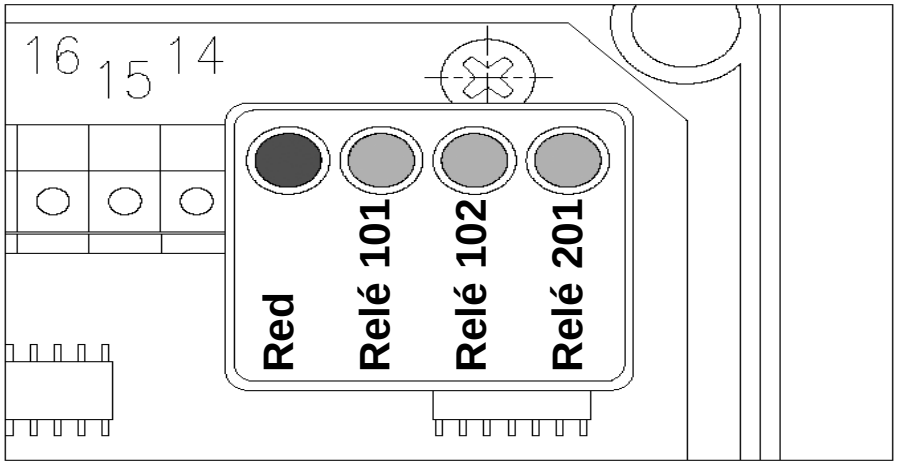


Montaje

Fíjese el dispositivo de conmutación de seguridad en la carcasa mural con los tornillos M4 en cualquier posición.
La versión en forma de platina de conmutación es adecuada para la instalación en dispositivos de conmutación ya existentes. Tenga en cuenta el tipo de protección.

Conexiones:	Bornes:
Tensión de red	2,4
Relé 201 (segundo canal)	5, 6. 7
Relé 102 (retorno)	8, 9, 10
Relé 101 (primer canal)	11, 12, 13
Emisor de señales 1	14, 15
Emisor de señales 2	16, 17
Emisor de señales 3	18, 19
Emisor de señales 4	20, 21

(Véase también la página 1: segunda imagen)



Análisis de fallos y eliminación de anomalías

Requisito: SG-SLE debe tener conectado el emisor de señales y la alimentación de red.

- El diodo electroluminiscente verde no se ilumina
  > No hay tensión de red o la tensión de red es incorrecta
  ☞ Compruebe la tensión de red y compárela con la placa de datos técnicos
- Los diodos electroluminiscentes amarillos “Relé 101” y “Relé 201” no se iluminan
  > Hay un fallo en los emisores de señales o en las líneas de alimentación (Conexión interrumpida o cortocircuito)
  ☞ Conecte una resistencia de 22,1 kΩ en lugar del emisor de señales.
  Si los diodos electroluminiscentes amarillos no se iluminan, es que el dispositivo de conmutación está defectuoso.
- El diodo electroluminiscente amarillo “Relé 102” se ilumina continuamente
  > El dispositivo de conmutación tiene algún defecto
- Sólo se ilumina un diodo electroluminiscente amarillo (“Relé 101” o “Relé 201”)
  > El relé 201 o 101 está defectuoso. El dispositivo de conmutación presenta algún fallo.

¿No puede subsanar el fallo? - El servicio técnico de Mayser le prestará asistencia: Tel. 91 636 16 48.

Puesta en servicio

Después de la conexión del emisor de señales, de los contactos de relé y de la conexión de red se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo el orden que se indica a continuación:

El emisor de señales no está accionado

- El diodo electroluminiscente verde se ilumina
- Los diodos electroluminiscentes amarillos “Relé 101” y “Relé 201” se iluminan

El emisor de señales está continuamente accionado

- Los diodos electroluminiscentes amarillos “Relé 101” y “Relé 201” se apagan
- Al cabo de 1 segundo, aproximadamente, se ilumina el diodo electroluminiscente amarillo “Relé 102”
- Al cabo de otros 2 segundos, aproximadamente, se apaga el diodo electroluminiscente amarillo “Relé 102”

Liberación del emisor de señales

- Al cabo de aproximadamente 1,5 segundos se iluminan los diodos electroluminiscentes amarillos “Relé 101” y “Relé 201”

Información de los diodos electroluminiscentes

Los diodos electroluminiscentes de la platina de conmutación informan sobre el estado de conmutación:

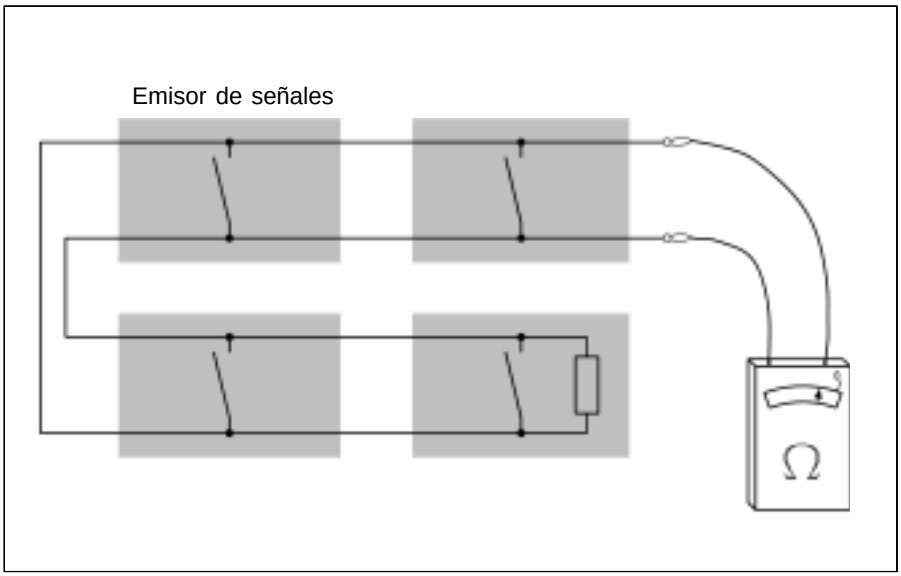
- Diodo electroluminiscente verde de “Red”
  Servicio disponible
- Diodo electroluminiscente amarillo “Relé 101”
  El relé 101 (primer canal) está activado
- Diodo electroluminiscente amarillo “Relé 102”
  El relé 102 (retorno) está activado
- Diodo electroluminiscente amarillo “Relé 201”
  El relé 201 (segundo canal) está activado

Mantenimiento

El dispositivo de conmutación es libre de mantenimiento.
El sistema de seguridad se debe comprobar mensualmente accionando los emisores de señales.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Comprobación de emisores de señales

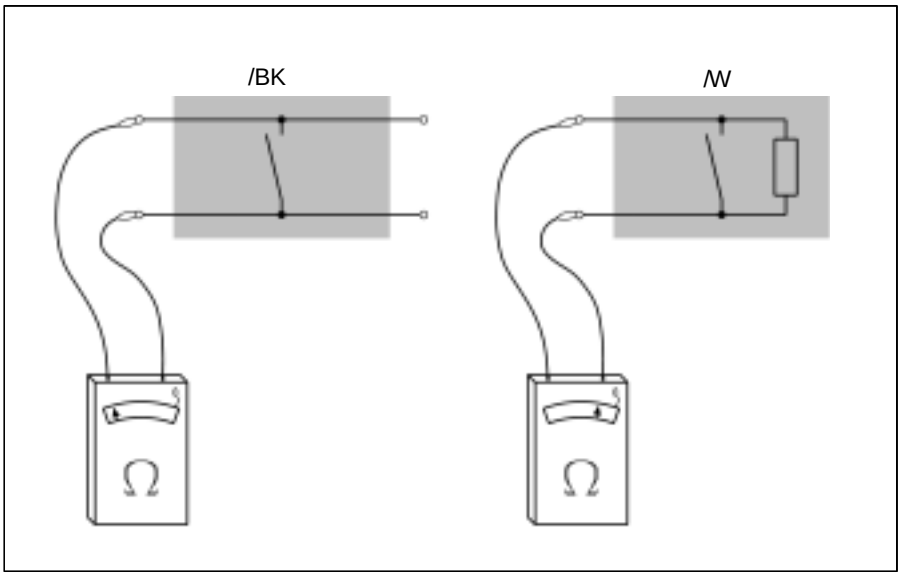


Comprobación de emisores de señales conectados conjuntamente

Medición de la resistencia:
Conmute el aparato sin tensión. Desenchufe el emisor de señales y realice la medición con un ohmímetro:

No accionado	
aproximadamente	22,1 kΩ
Accionado	< 150 Ω

Si los valores medidos difieren mucho de los valores teóricos, es necesario comprobar los emisores de señales individualmente (véase debajo).



Comprobación individual de emisores de señales

Medición de la resistencia:
Mida los emisores de señales individualmente con un ohmímetro:

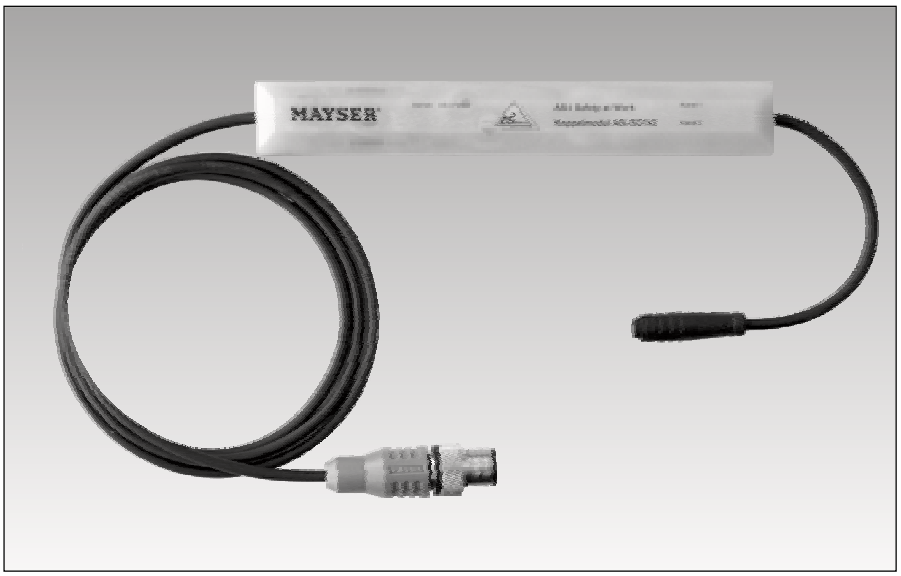
/BK	no accionado	infinitoΩ
	accionado	> 150 Ω
/W	no accionado	aprox. 22,1kΩ
	accionado	< 150 Ω

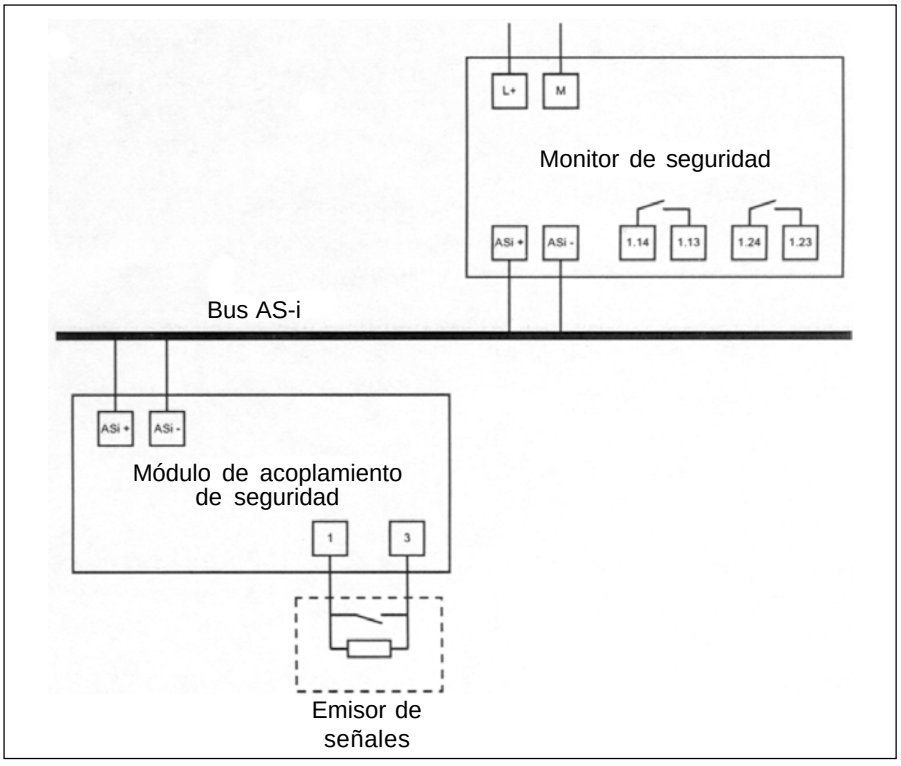
Compruebe también los cables y las uniones de los cables.

Los emisores de señales dañados o defectuosos deben repararse o sustituirse de inmediato. Sólo aquellos sistemas que se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento pueden brindar la mayor seguridad posible.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Módulo de acoplamiento de seguridad ASi-SG1k2 **(interfaz actuador-sensor)**





Instrucciones de funcionamiento

Módulo de acoplamiento

EN 954 categoría 3
para emisores de señales con resistencia de control de 1,2 kΩ

Los módulos de acoplamiento de seguridad AS-i son partes de una máquina o de una instalación integral, que se encargan de desempeñar funciones orientadas a la seguridad. Procesan de forma segura la información binaria de una alfombra sensible a la presión o de una banda de seguridad y trabajan siempre en combinación con el monitor de seguridad, que ha sido desarrollada para la interfaz bus AS para aplicaciones de seguridad conforme a EN 954.

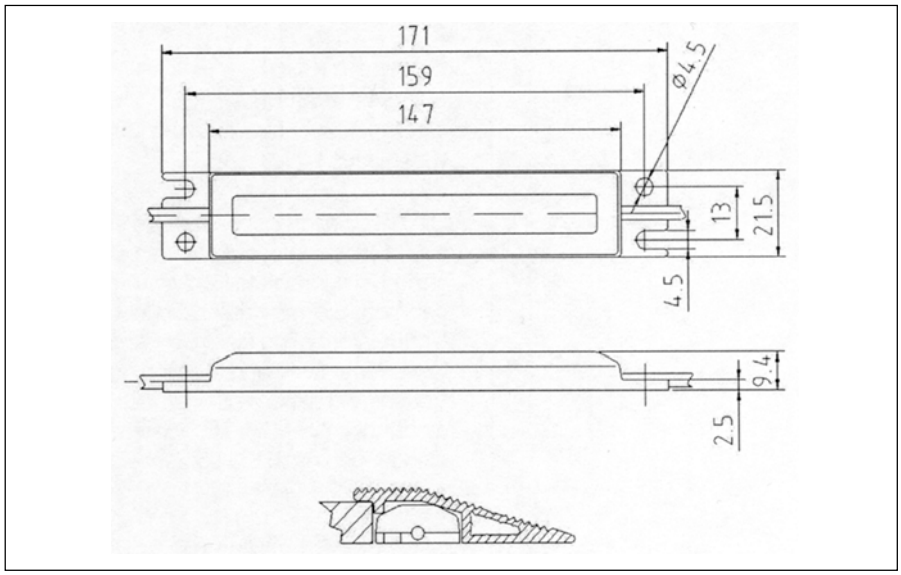
Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes módulos de acoplamiento AS-i:

ASi-SG1k2/712 con acoplamiento estándar
Asi-SG1k2/KP3 con pico-acoplamiento

Control

El módulo de acoplamiento de seguridad está dividido en dos zonas. La electrónica a prueba de fallo único tiene una configuración (redundante) de dos canales en el lado del sensor. Cada canal controla un optoacoplador. Ambos actúan sobre la tabla de códigos definida de la interfaz AS Safety@Work. La electrónica controla la resistencia eléctrica de los emisores de señales conectados a una corriente de reposo definida.
Con los emisores de señales sin accionar, los datos de la tabla de códigos se transmiten a petición del monitor de seguridad, y los diodos electroluminiscentes amarillos se iluminan. Con los emisores de señales accionados, se transmite el código de desconexión 0000, los diodos electroluminiscentes amarillos se apagan y los relés de seguridad del monitor se disparan. Cuando la conexión al emisor de señales está interrumpida, se transmite también el código 0000. Además de los diodos electroluminiscentes amarillos, se iluminan ambos canales en color rojo.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es



Carcasa

Anchura × altura × profundidad (mm): 21,5 × 9,4 × 171
Peso: aproximadamente 80 g
Tipo de protección de la carcasa: IP 67
Conexión: Clavija de enchufe M12 con 1 cable para la conexión a un borne de bus AS-i estándar (clavija 1: ASi+; clavija 3: ASi-).
712: Acoplamiento estándar con cable de 1 m para la conexión al emisor de señales estándar de Mayser (clavija 1 y 2).
KP3: Pico-acoplamiento con cable de 10 cm para la conexión al emisor de señales con conector enchufable circular de 8 mm de diámetro (clavija 1 y 3).

Datos técnicos

Datos eléctricos según especificación AS-i	
Tensión de funcionamiento	26,5...31,6 V
Toma de corriente	< 50 mA
Configuración E/S (hex)	0
Código ID (hex)	7
Código ID2 (hex)	F
Dirección	elegible de 1...31 (ajuste previo = 0)
Tiempo de reacción	máx. 5 ms (1 ciclo AS-i)
Datos eléctricos del lado del sensor	
Tensión de salida	< 30 V (funcionamiento en vacío)
Corriente de salida nominal	
Sensor no accionado	4 mA (umbral de resistencia de 1,2 kΩ)
Sensor accionado	< 10 mA
Tiempo de reacción	< 500 µs (evaluación de la salida del emisor de señales)
Datos generales	
Categoría de seguridad	EN 954 categoría 3
Resistencia a interferencias (CEM)	según EN 50081-2, EN 61000-6-2
Bases de la prueba	EN 1760, EN 50295
Centro de certificación	TÜV Nord
Temperatura de funcionamiento	0...+55 ºC
Temperatura de almacenamiento	-20...+ 85 ºC
Tiempo de reacción del sistema	≤ 40 ms

Comunicación

El código de seguridad se compone de una secuencia de 8 por 4 bits de datos. En cada ciclo AS-i se transmite un valor de esta secuencia al monitor de seguridad de tal modo que la secuencia se transmite por completo al cabo de 8 ciclos. En el siguiente ciclo vuelve a comenzar la secuencia desde el principio.

Sensor accionado	0000
Sensor no accionado	Código de seguridad
Rotura de cable	0000

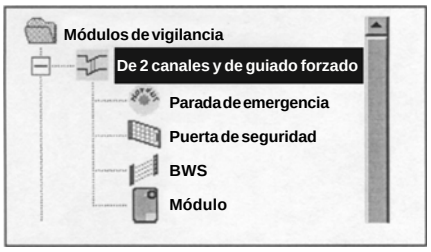
Indicaciones

Servicio: El diodo electroluminiscente verde se ilumina, en cuanto el módulo de acoplamiento está conectado al bus AS-i.
Fallo AS-i: El diodo electroluminiscente rojo se ilumina cuando falla la comunicación maestro-esclavo.
Canal 1, 2: El diodo electroluminiscente amarillo sirve para indicar el estado del emisor de señales.
El diodo electroluminiscente rojo sirve para indicar la existencia de un cable roto.

Montaje y manejo

Montaje
El módulo de acoplamiento tiene una forma de carcasa especialmente adecuada para el montaje de rampa y riel, y de canal de cables. Por lo tanto, el emisor de señales puede ir colocado directamente debajo del riel de rampa o en el canal de cables.
Si hay que fijar el módulo de otra manera o si se quieren utilizar rieles de rampa, debajo de los cuales no entra el módulo, entonces se puede realizar un montaje de campo con cuatro tornillos.

Conexión
El módulo de acoplamiento se conecta al bus AS-i mediante la clavija de enchufe M12. El emisor de señales se conecta al acoplamiento 712 o KP3.



Puesta en servicio
Conexión al bus AS-i
- Conecte el módulo de acoplamiento de seguridad al bus AS-i mediante la clavija de enchufe M12 y conecte la toma de alimentación de corriente.
  → Todos los diodos electro-luminiscentes se iluminan.
- Registre la dirección de esclavo AS-i libre (por defecto, el módulo se suministra con la dirección 0; las direcciones válidas van de 1 a 31)
  → Se apaga el diodo electro-luminiscente rojo de fallo de AS-i.

Conexión del emisor de señales
- Conecte el módulo de acoplamiento de seguridad al emisor de señales mediante el acoplamiento 712 o KP3.
  → Se apagan los diodos electro-luminiscentes rojos de los canales 1 y 2.

Registro en el monitor de seguridad
- La dirección de esclavo AS-i se registra como componente de seguridad.
- Durante el estudio del proyecto de los módulos de vigilancia, debe utilizarse el componente de dos canales de guiado forzado para el módulo de acoplamiento de seguridad.
- El estudio del proyecto finaliza con el aprendizaje de la tabla de códigos del módulo de acoplamiento de seguridad.

Advertencia: Durante el aprendizaje el emisor de señales no debe estar accionado.

En el manual del monitor de seguridad encontrará información más detallada sobre el estudio del proyecto.

Mantenimiento
El módulo de acoplamiento de seguridad está exento de mantenimiento. A pesar de esta característica, debe prestarse atención al cumplimiento estricto de los intervalos de comprobación del sistema de seguridad mediante el accionamiento de los emisores de señales.

Información de los diodos electroluminiscentes

Funciona-miento	Fallo AS-i	Canal 1 rojo	Canal 1 amarillo	Canal 2 rojo
Desconectado	Desconectado	Desconectado	Desconectado	Desconectado
Conectado	Conectado	Conectado	Conectado	Conectado
Conectado	Desconectado	Conectado	Conectado	Conectado
Conectado	Desconectado	Desconectado	Desconectado	Desconectado
Conectado	Desconectado	Desconectado	Conectado	Desconectado

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Análisis de fallos/eliminación de anomalías

No se ilumina ningún diodo electroluminiscente
> Sin conexión al bus AS-i
- ☞ Comprobar la línea de alimentación al bus AS-i (clavija de enchufe M12)
- ☞ Comprobar la tensión de alimentación AS-i

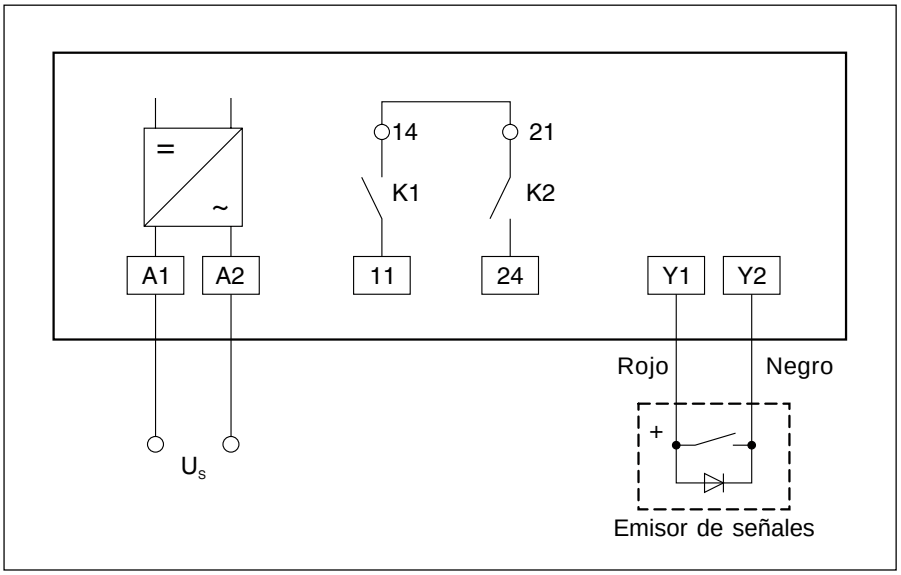
El diodo electroluminiscente de fallo AS-i se ilumina en color rojo
> Comunicación AS-i defectuosa
- ☞ Comprobar la dirección de esclavo AS-i (no debe ser 0)
- ☞ Comprobar el registro del maestro

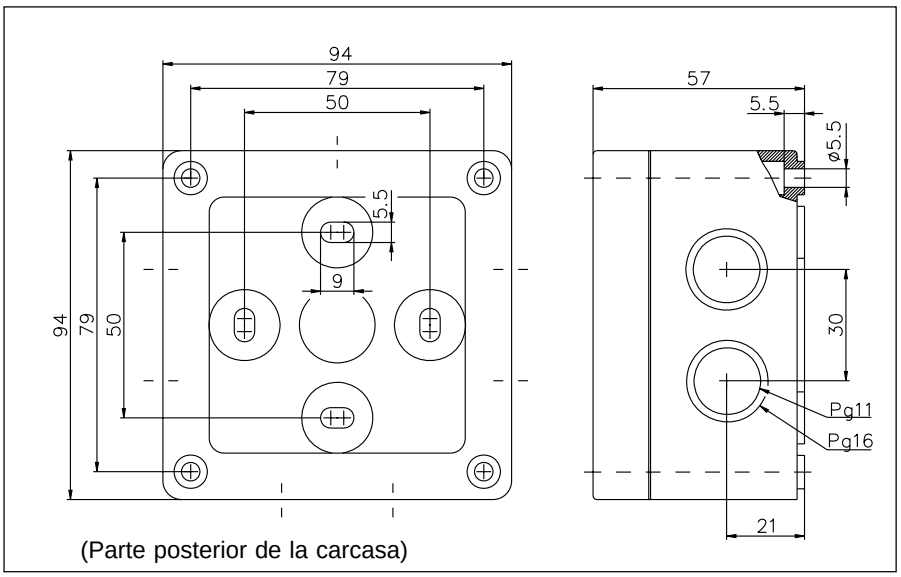
Los diodos de interferencia de los canales 1 y 2 se iluminan en color rojo
> La conexión entre el módulo de acoplamiento y el emisor de señales está interrumpida
> El emisor de señales no posee ningún umbral de resistencia o ésta es incorrecta
- ☞ Comprobar la línea de alimentación al emisor de señales
- ☞ Comprobar el emisor de señales

Sólo un diodo electroluminiscente de interferencia del canal 1 o 2 se ilumina en color rojo
> Fallo interno del aparato

Sólo un diodo electroluminiscente de señal del canal 1 o 2 se ilumina en color amarillo
> Fallo interno del aparato

Dispositivo de conmutación SG-RED 1X3





Instrucciones de funcionamiento

Dispositivo de conmutación

Categoría de seguridad 2 según EN 954-1
Dispositivo de conmutación de construcción redundante para emisores de señales con diodo terminal; cumple los requisitos de funcionamiento en ventanas, puertas y portones eléctricos según ZH 1/494

Estas instrucciones de servicio son válidas para los siguientes dispositivos de conmutación:

SG-RED 103	24 V=/~
SG-RED 133	230 V~

Control

La electrónica a prueba de fallo único está configurada con dos canales (redundantes).
En caso de que la electrónica registre algún fallo, se mantiene el efecto protector.

La electrónica controla un emisor de señales conectado a una tensión alterna definida, que el diodo terminal se encarga de rectificar.
Si no se acciona el emisor de señales, se mantienen activados ambos relés de salida (CON). Si se acciona el emisor de señales o si se interrumpe la conexión al dispositivo de conmutación, se desactivan los relés K1 y K2 (DES).

Carcasa

Modelo I 94

Anchura × altura × profundidad (mm)
94 × 94 × 57
Con atornillamientos 144 × 94 × 57
Tipo de protección de la carcasa IP 65
Bornes de cable de 6 polos,
cada uno de 1,5 mm²
Peso SG-RED 103
aproximadamente 220 g
SG-RED 133
aproximadamente 300 g

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Montaje y manejo

Datos técnicos

Tensión de conexión U_s

SG-RED 103	**24 VCA**	**22-30 VCC**
SG-RED 133	**230 VCA**	
Tolerancia de tensión	-15% hasta +10%	
Frecuencia nominal	50 Hz	
Tolerancia de frecuencia	48-62 Hz	
Consumo de potencia	< 3 VA	3 W
Tensión del emisor de señales	< 10 VCA	
Tensión de conmutación	máx 380 VCA	
Corriente de conmutación	máx. 8 A	
Temperatura ambiente admisible	-20 ºC hasta +55 ºC	

Montaje

Fije la carcasa en cualquier posición:
- Montaje mural con tornillos M5

El cableado se realiza en los bornes de rosca (de la carcasa):

Emisor de señales	Y1 (rojo)
	Y2 (negro)
Tensión de red	A1, A2
Canal de conmutación	11, 24

ATENCIÓN

No suelte los bornes con la tensión conectada

Puesta en servicio

Después de la conexión del emisor de señales, de los contactos de conmutación y de la conexión de red se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo el orden que se indica a continuación:

El emisor de señales no está accionado
- Relés de salida K1, K2 activados

El emisor de señales está accionado
- Los relés de salida K1, K2 se encuentran desactivados

Mantenimiento

El dispositivo de conmutación está exento de mantenimiento.
El sistema de seguridad debe comprobarse mensualmente accionando el emisor de señales.

Análisis de fallos y eliminación de anomalías

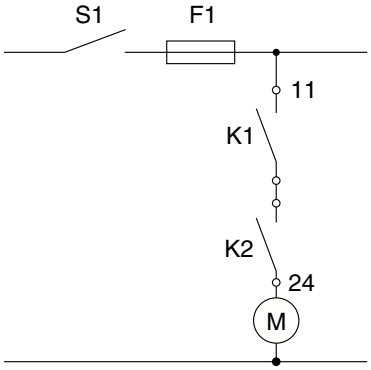
- Los relés no se conectan:
  > No hay tensión de red o la tensión de red es incorrecta, el emisor de señales o las líneas de alimentación están defectuosas (conexión polar, conexión interrumpida o cortocircuito)
  - ☞ Compruebe la tensión de red y compárela con la placa de datos técnicos
  - ☞ Compruebe la conexión con la polaridad correcta del emisor de señales.

  El dispositivo de conmutación está defectuoso.

- Los relés no se desconectan:
  > Hay un fallo en el dispositivo de conmutación
  El dispositivo de conmutación está defectuoso.

¿No puede subsanar el fallo? - El servicio técnico de Mayser le prestará asistencia: Tel. 91 636 1648.

Contactos directos en el circuito del motor



Advertencias importantes:

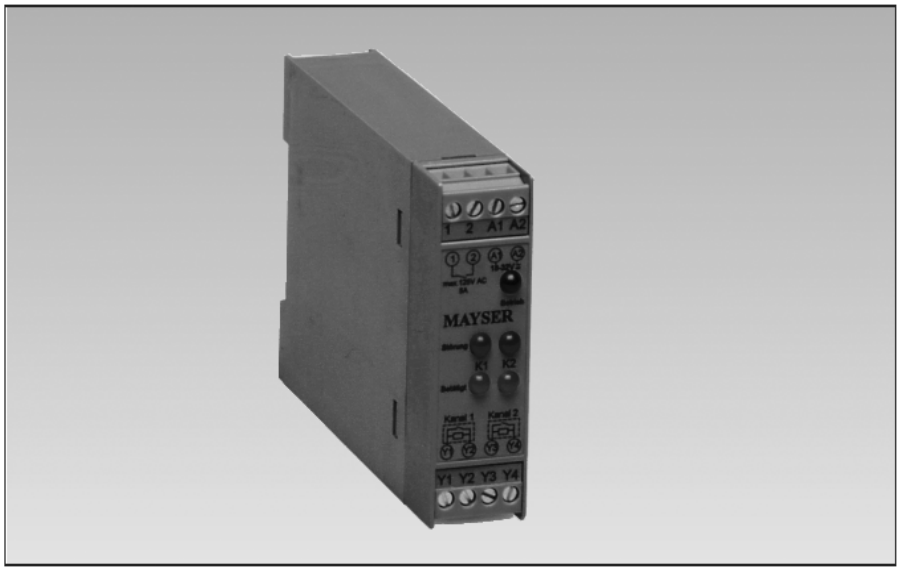
- **Tensión de red**
  Debe coincidir con la tensión de conexión U_s indicada en la placa de datos técnicos.
- **Rango admisible de temperatura**
  En caso de instalación en un armario eléctrico se debe guardar suficiente distancia con respecto a posibles fuentes de calor (mín. 2 cm).
- **Conmutación**
  Debe efectuarse directamente en el circuito de control o continuar el siguiente control también con dos canales.
  Es necesario asegurar los contactos de relé de forma externa (peligro de soldadura).
- **Fusible recomendado**
  250 V / T 4 A

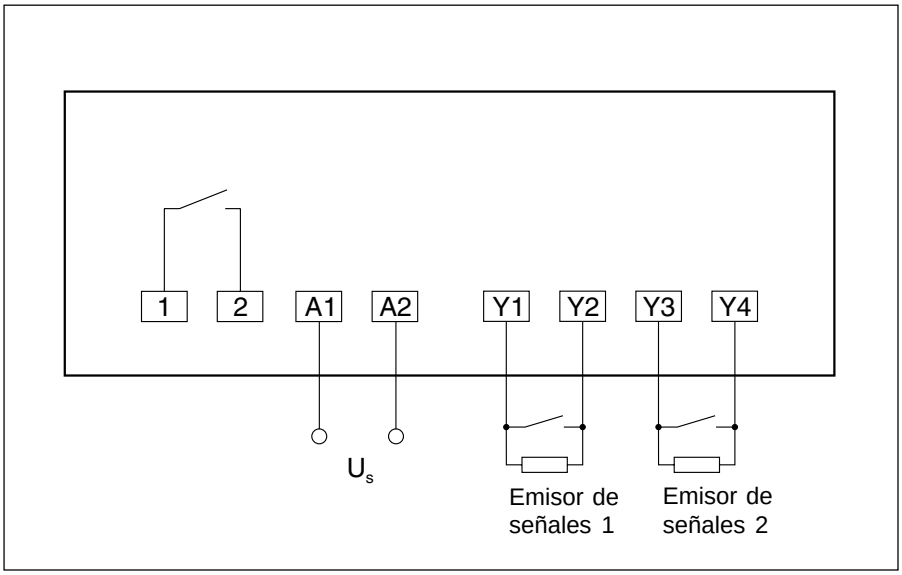
Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

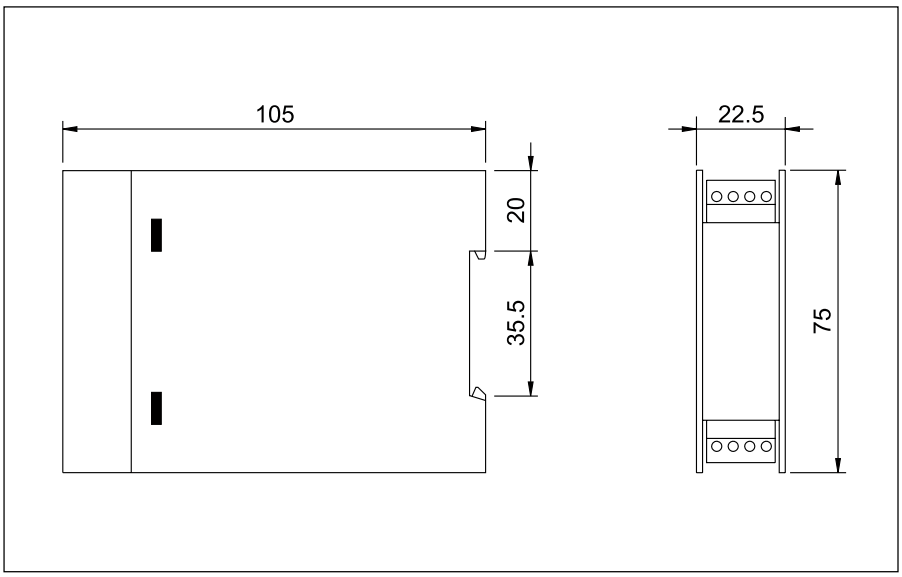
Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

250603

Dispositivo de conmutación SG-RS 204







Instrucciones de funcionamiento

Dispositivo de conmutación

Categoría de seguridad 1 según EN 954-1
para emisores de señales con una resistencia de control de 1,2 kΩ.

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes dispositivos de conmutación:

SG-RS 204	24 V=/~
SG-RS 204-1	12 V=

Control

Este dispositivo de conmutación contiene dos circuitos de control, que actúan sobre un relé de salida.
La electrónica controla la resistencia eléctrica de los emisores de señales conectados a una corriente de reposo definida.
Si no se accionan los emisores de señales, el relé se encuentra activado (estado de funcionamiento normal).
Al accionar un emisor de señales o en caso de una interrupción de potencia, se produce una desactivación del relé.

Advertencia
En caso de utilización de un sólo emisor de señales se debe cerrar la segunda entrada con R = 1,2 kΩ

Carcasa

Anchura × altura × profundidad (mm)	22,5 × 75 × 105
Tipo de protección de la carcasa	IP 40
Conexión enchufable	de 4 polos
Bornes de cable	máx. 2,5 mm²
Peso	aproximadamente 100 g

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Montaje y manejo

Datos técnicos

Tensión de conexión U_s

SG-RS 204	**24 VCA**	**18 - 32 VCC**
SG-RS 204-1		**10 -16 VCC**
Tolerancia de tensión	-15% hasta +10%	
Tolerancia de frecuencia	48-62 Hz	
Consumo de potencia	< 2 VA	< 2 W

Datos de relé

Tensión de conmutación	máx. 125 VCA
Corriente de conmutación	máx. 5 A
Juegos de conmutación, mecánicos	$> 10 \times 10^6$
Juegos de conmutación, eléctricos	$> 10^5$
Temperatura ambiente admisible	-25 ºC hasta + 60 ºC

Advertencias importantes:

- **Tensión de red**
  Debe coincidir con la tensión de conexión U_s indicada en la placa de datos técnicos.
- **Rango admisible de temperatura**
  En caso de instalación en un armario eléctrico se debe guardar suficiente distancia con respecto a posibles fuentes de calor (mín. 2 cm).

ATENCIÓN

No suelte los bornes con la tensión conectada ni desenchufe la conexión enchufable

Montaje

Fijación del zócalo enchufable en cualquier posición:

- Sobre un riel normalizado según EN 50 022 de 35 mm

La conexión se realiza en los bornes de la conexión enchufable:

Tensión de red	A1, A2
Relé	1, 2
Emisor de señales 1	Y1, Y1
Emisor de señales 2	Y3, Y1

Puesta en servicio

Después de la conexión del emisor de señales, de los contactos de relé y de la conexión de red se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo el orden que se indica a continuación:

El emisor de señales no está accionado

- El relé de salida se encuentra activado

El emisor de señales está accionado

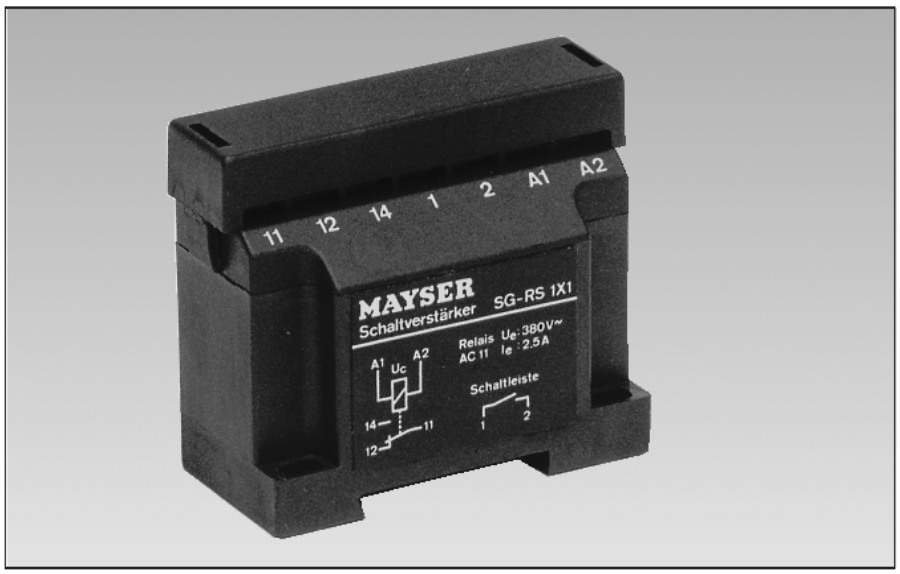
- El diodo electroluminiscente amarillo de “Accionado” se ilumina
- El relé de salida se encuentra desactivado

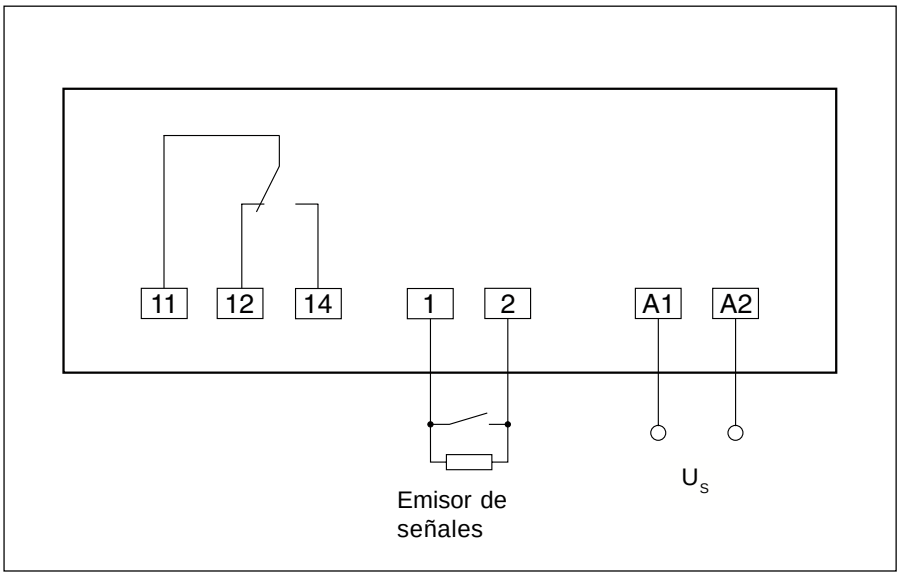
Información de los diodos electroluminiscentes

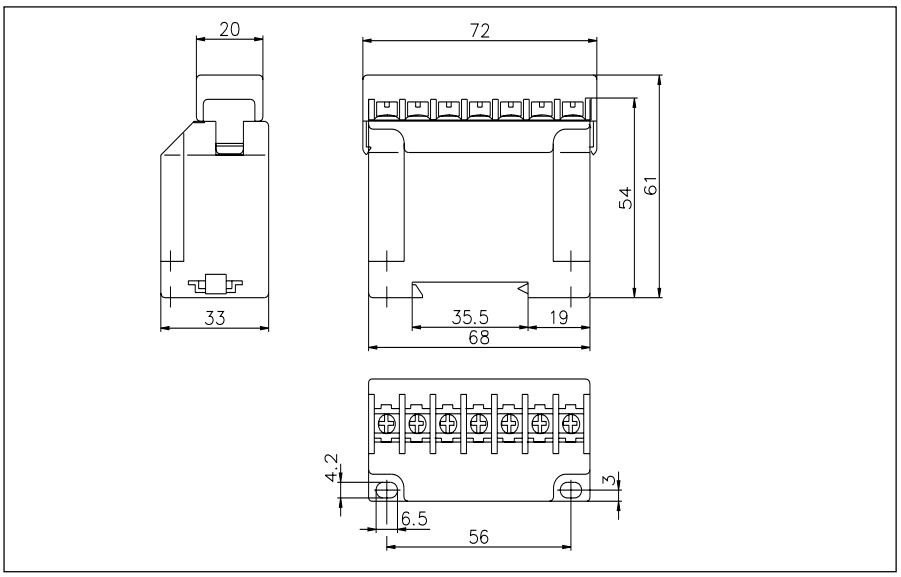
- Diodo electroluminiscente (amarillo) de “Accionado”
  El emisor de señales está accionado y el relé se ha desactivado
- Diodo electroluminiscente (rojo) de “Anomalía”
  Interrupción de línea, caída del relé
- Diodo electroluminiscente (verde) de “Servicio”
  Tensión de servicio disponible

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

Dispositivo de conmutación SG-RS 1X1







Instrucciones de funcionamiento

Dispositivo de conmutación

Categoría de seguridad 1 según EN 954-1
para emisores de señales con una resistencia de control de 1,2 kΩ.

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes dispositivos de conmutación:

SG-RS 101	24 V=/~
SG-RS 131	230 V~

Control

La electrónica controla la resistencia eléctrica de los emisores de señales conectados a una corriente de reposo definida.
Si no se accionan los emisores de señales, el relé se encuentra activado (estado de funcionamiento normal).
Al accionar un emisor de señales o en caso de una interrupción de potencia, se produce una desactivación del relé.

Carcasa

Carcasa compacta
Anchura × altura × profundidad (mm) 72 × 61 × 33
Tipo de protección de la carcasa IP 30
Tipo de protección de los bornes IP 00
Bornes de cable 7 polos de 2 × 1,5 mm²
Peso Versión = aproximadamente 70 g
Versión ~ aproximadamente 110 g

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

Montaje y manejo

Datos técnicos

Tensión de conexión U_s

SG-RS 101	**24 VCA**	**20 - 33 VCC**
SG-RS 131	**230 VCA**	
Tolerancia de tensión	-15% hasta +10%	
Frecuencia nominal	50 Hz	
Tolerancia de frecuencia	40 - 60 Hz	
Consumo de potencia	aproximadamente 3 VA	
Tensión del emisor de señales	**15 VCC**	
Datos de relé		
Tensión de conmutación	máx. 380 VCA	
Corriente de conmutación	máx. 2,5 A	
Potencia de conmutación	máx. 1.100 VA	
Temperatura ambiente admisible	-25 ºC hasta + 55 ºC	

Advertencias importantes:

- **Tensión de red**
  Debe coincidir con la tensión de conexión U_s indicada en la placa de datos técnicos.
- **Rango admisible de temperatura**
  En caso de instalación en un armario eléctrico se debe guardar suficiente distancia con respecto a posibles fuentes de calor (mín. 2 cm).

Montaje

Fijación del dispositivo de conmutación en cualquier posición:

- Sobre un riel normalizado según EN 50 022 de 35 mm
- Montaje mural con tornillos M4

La conexión se realiza en la parte superior dispositivo:

Tensión de red	A1, A2
Relé	11, 12, 14
Emisor de señales	1, 2

Puesta en servicio

Después de la conexión del emisor de señales, de los contactos de relé y de la conexión de red se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo el orden que se indica a continuación:

El emisor de señales no está accionado

- El relé de salida se encuentra activado

El emisor de señales está accionado

- El relé de salida se encuentra desactivado

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

Mayser Polímeros Eléctricos, S. A. · Calle de la Iglesia de San Miguel, n.º 5 · Apdo. de Correos 288 · 28230 Las Rozas (Madrid)
Tél.: 91 636 16 48 · Fax: 91 636 11 41 · Internet: http://www.mayser.es

250603